



Full wwPDB NMR Structure Validation Report ⓘ

Jun 4, 2023 – 07:10 PM EDT

PDB ID : 2LKO
BMRB ID : 18002
Title : Structural Basis of Phosphoinositide Binding to Kindlin-2 Pleckstrin Homology Domain in Regulating Integrin Activation
Authors : Liu, J.; Fukuda, K.; Xu, Z.
Deposited on : 2011-10-17

This is a Full wwPDB NMR Structure Validation Report for a publicly released PDB entry.

We welcome your comments at validation@mail.wwpdb.org

A user guide is available at

<https://www.wwpdb.org/validation/2017/NMRValidationReportHelp>

with specific help available everywhere you see the ⓘ symbol.

The types of validation reports are described at

<http://www.wwpdb.org/validation/2017/FAQs#types>.

The following versions of software and data (see [references ⓘ](#)) were used in the production of this report:

MolProbity : 4.02b-467
Mogul : 1.8.5 (274361), CSD as541be (2020)
buster-report : 1.1.7 (2018)
Percentile statistics : 20191225.v01 (using entries in the PDB archive December 25th 2019)
wwPDB-RCI : v_1n_11_5_13_A (Berjanski et al., 2005)
PANAV : Wang et al. (2010)
wwPDB-ShiftChecker : v1.2
BMRB Restraints Analysis : v1.2
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et al. (1996)
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : 2.33

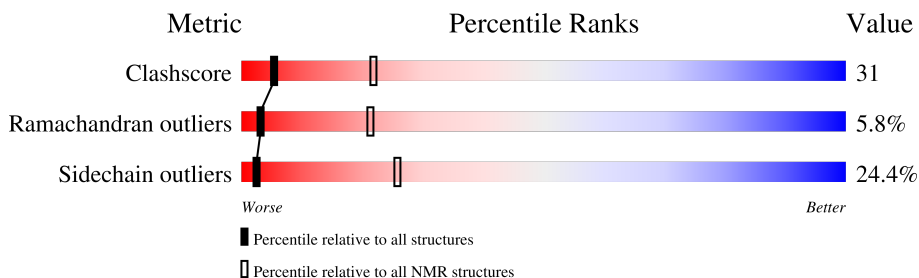
1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

SOLUTION NMR

The overall completeness of chemical shifts assignment is 63%.

Percentile scores (ranging between 0-100) for global validation metrics of the entry are shown in the following graphic. The table shows the number of entries on which the scores are based.



| Metric | Whole archive (#Entries) | NMR archive (#Entries) |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Clashscore | 158937 | 12864 |
| Ramachandran outliers | 154571 | 11451 |
| Sidechain outliers | 154315 | 11428 |

The table below summarises the geometric issues observed across the polymeric chains and their fit to the experimental data. The red, orange, yellow and green segments indicate the fraction of residues that contain outliers for ≥ 3 , 2, 1 and 0 types of geometric quality criteria. A cyan segment indicates the fraction of residues that are not part of the well-defined cores, and a grey segment represents the fraction of residues that are not modelled. The numeric value for each fraction is indicated below the corresponding segment, with a dot representing fractions $\leq 5\%$

| Mol | Chain | Length | Quality of chain |
|-----|-------|--------|------------------|
| 1 | A | 138 | |

2 Ensemble composition and analysis

This entry contains 20 models. Model 10 is the overall representative, medoid model (most similar to other models). The authors have identified model 1 as representative, based on the following criterion: *lowest energy*.

The following residues are included in the computation of the global validation metrics.

| Well-defined (core) protein residues | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| Well-defined core | Residue range (total) | Backbone RMSD (Å) | Medoid model |
| 1 | A:372-A:409, A:417-A:494 (116) | 1.18 | 10 |

Ill-defined regions of proteins are excluded from the global statistics.

Ligands and non-protein polymers are included in the analysis.

The models can be grouped into 2 clusters and 2 single-model clusters were found.

| Cluster number | Models |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 18 |
| 2 | 1, 5, 7, 13, 15, 16, 20 |
| Single-model clusters | 9; 19 |

3 Entry composition i

There are 2 unique types of molecules in this entry. The entry contains 2236 atoms, of which 1110 are hydrogens and 0 are deuteriums.

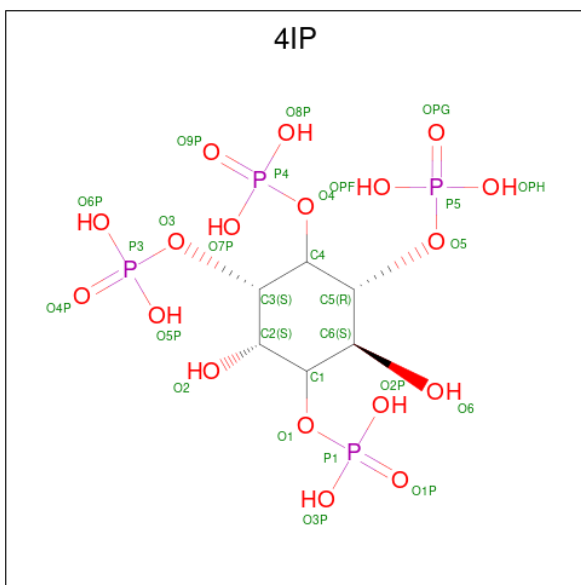
- Molecule 1 is a protein called Fermitin family homolog 2.

| Mol | Chain | Residues | Atoms | | | | | Trace | |
|-----|-------|----------|-------|-----|------|-----|-----|-------|---|
| | | | Total | C | H | N | O | | S |
| 1 | A | 138 | 2200 | 696 | 1102 | 186 | 205 | 11 | 0 |

There are 4 discrepancies between the modelled and reference sequences:

| Chain | Residue | Modelled | Actual | Comment | Reference |
|-------|---------|----------|--------|----------------|------------|
| A | 363 | GLY | - | expression tag | UNP Q96AC1 |
| A | 364 | SER | - | expression tag | UNP Q96AC1 |
| A | 365 | HIS | - | expression tag | UNP Q96AC1 |
| A | 366 | MET | - | expression tag | UNP Q96AC1 |

- Molecule 2 is INOSITOL-(1,3,4,5)-TETRAKISPHOSPHATE (three-letter code: 4IP) (formula: $C_6H_{16}O_{18}P_4$).



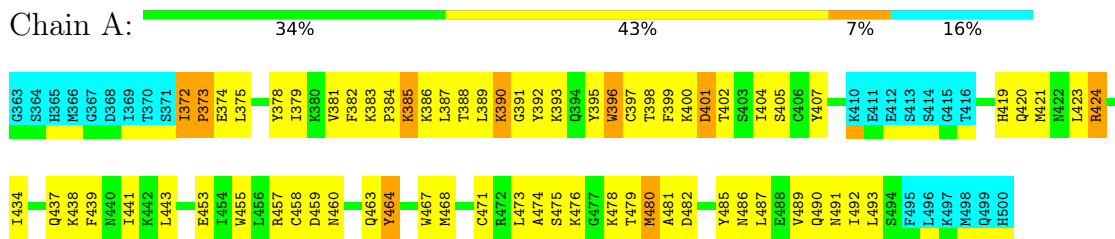
| Mol | Chain | Residues | Atoms | | | | |
|-----|-------|----------|-------|---|---|----|---|
| | | | Total | C | H | O | P |
| 2 | A | 1 | 36 | 6 | 8 | 18 | 4 |

4 Residue-property plots i

4.1 Average score per residue in the NMR ensemble

These plots are provided for all protein, RNA, DNA and oligosaccharide chains in the entry. The first graphic is the same as shown in the summary in section 1 of this report. The second graphic shows the sequence where residues are colour-coded according to the number of geometric quality criteria for which they contain at least one outlier: green = 0, yellow = 1, orange = 2 and red = 3 or more. Stretches of 2 or more consecutive residues without any outliers are shown as green connectors. Residues which are classified as ill-defined in the NMR ensemble, are shown in cyan with an underline colour-coded according to the previous scheme. Residues which were present in the experimental sample, but not modelled in the final structure are shown in grey.

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2

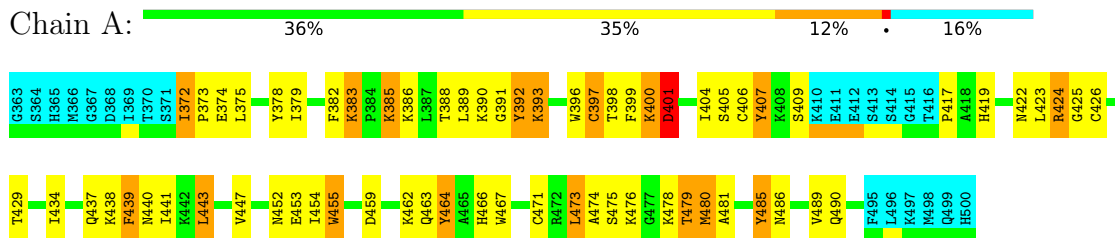


4.2 Scores per residue for each member of the ensemble

Colouring as in section 4.1 above.

4.2.1 Score per residue for model 1

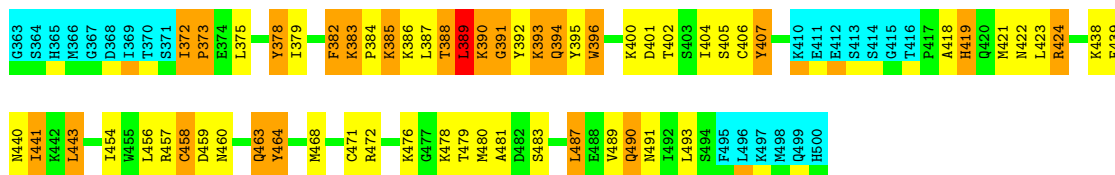
- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



4.2.2 Score per residue for model 2

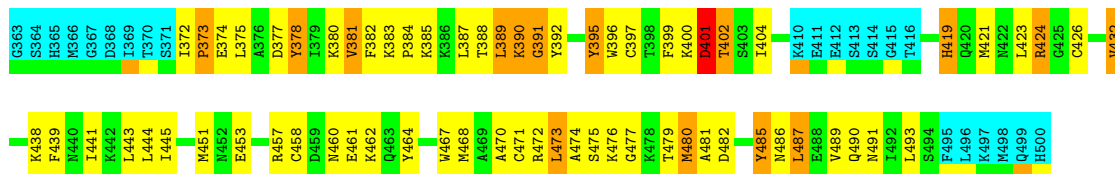
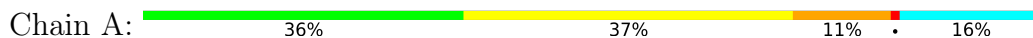
- Molecule 1: Fermitin family homolog 2





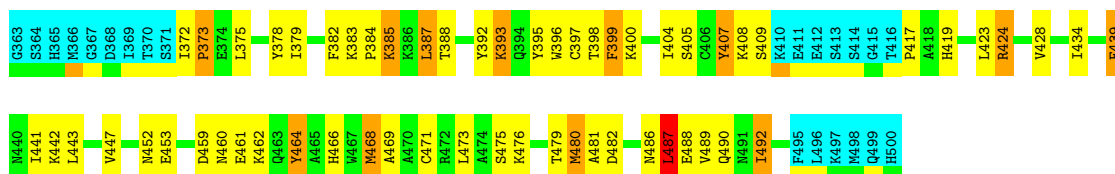
4.2.3 Score per residue for model 3

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



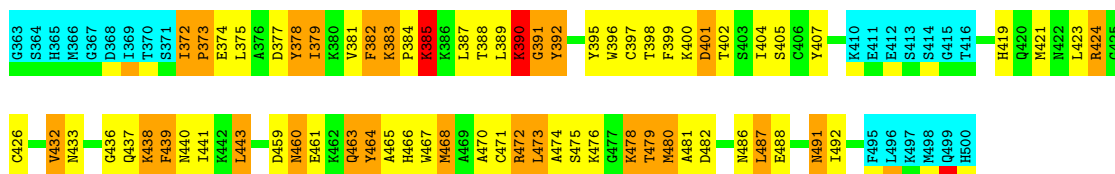
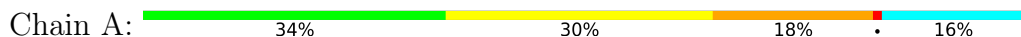
4.2.4 Score per residue for model 4

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



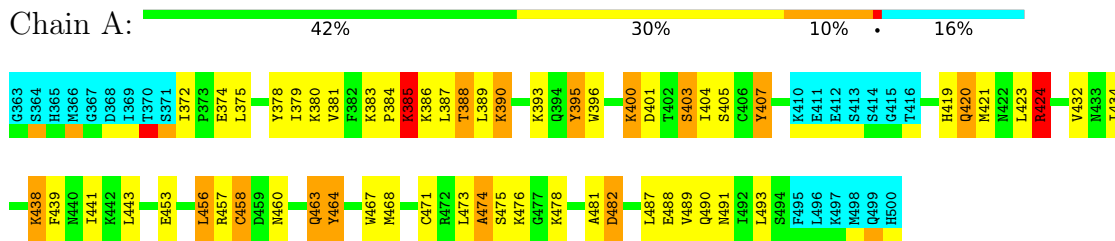
4.2.5 Score per residue for model 5

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



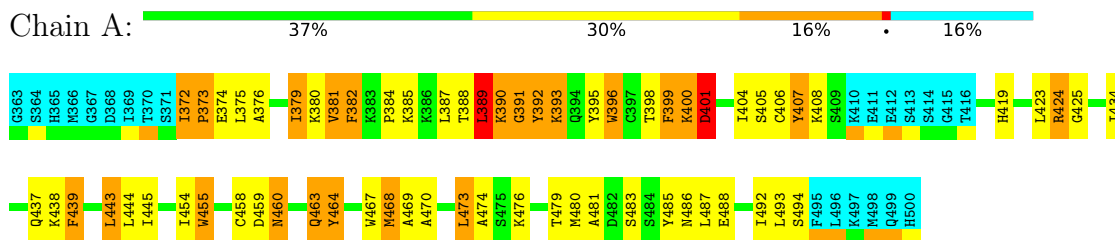
4.2.6 Score per residue for model 6

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



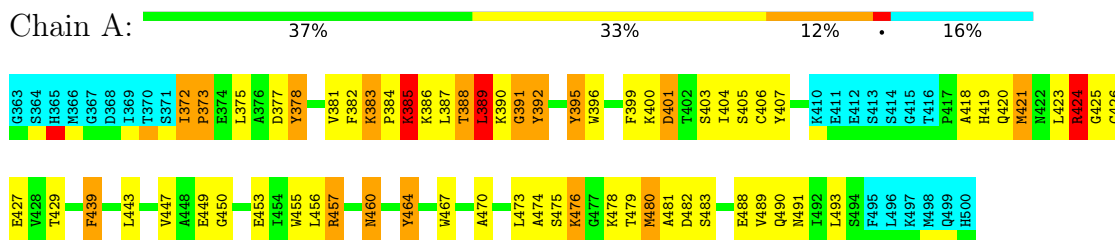
4.2.7 Score per residue for model 7

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



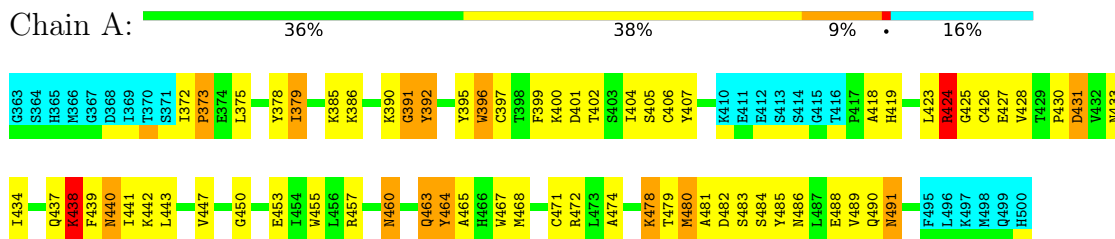
4.2.8 Score per residue for model 8

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



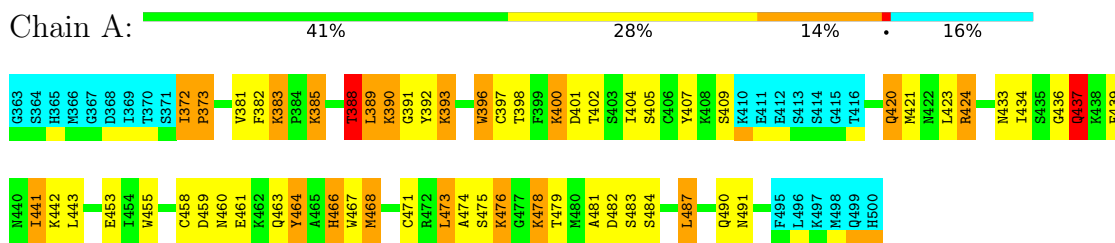
4.2.9 Score per residue for model 9

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



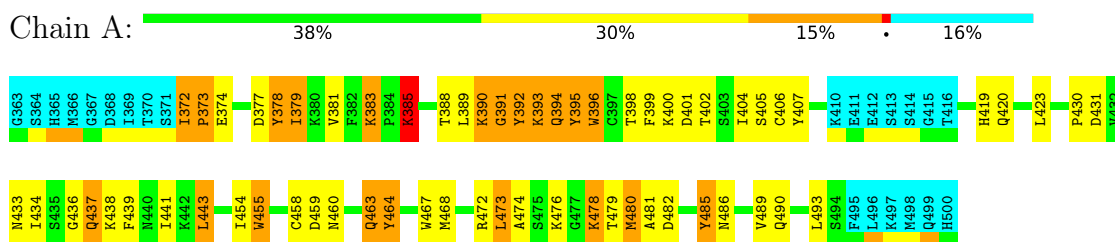
4.2.10 Score per residue for model 10 (medoid)

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



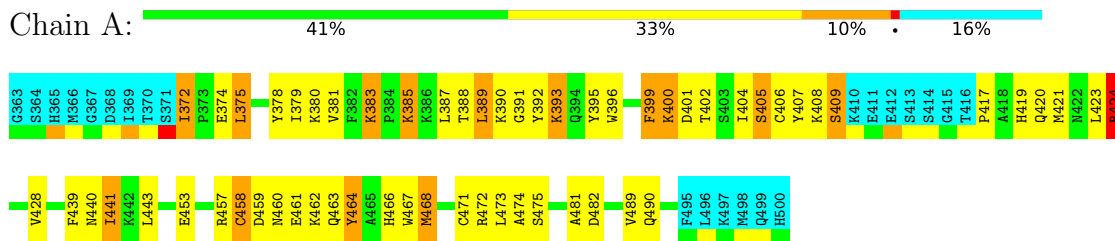
4.2.11 Score per residue for model 11

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



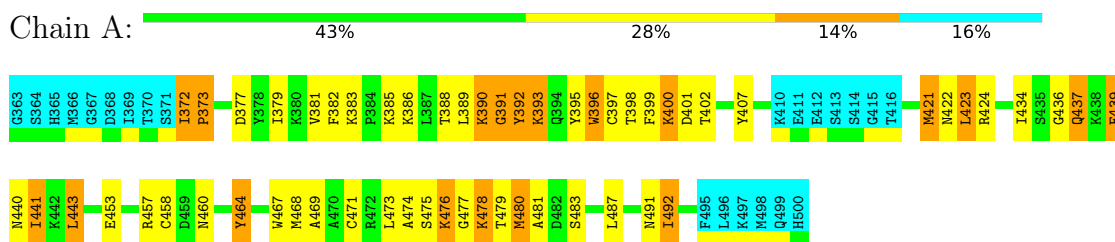
4.2.12 Score per residue for model 12

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



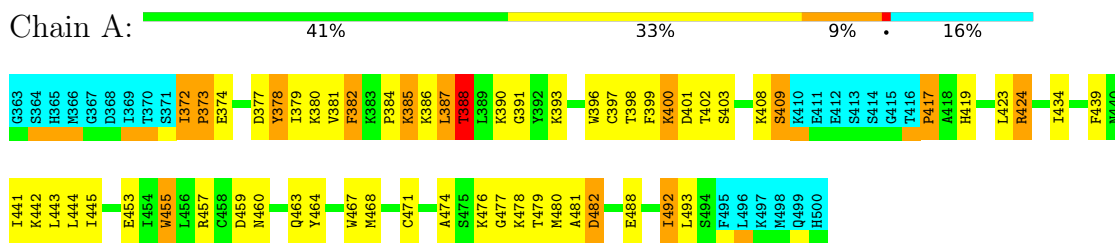
4.2.13 Score per residue for model 13

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



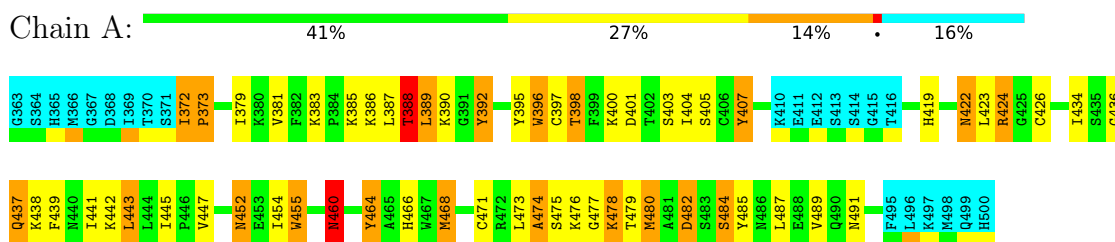
4.2.14 Score per residue for model 14

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



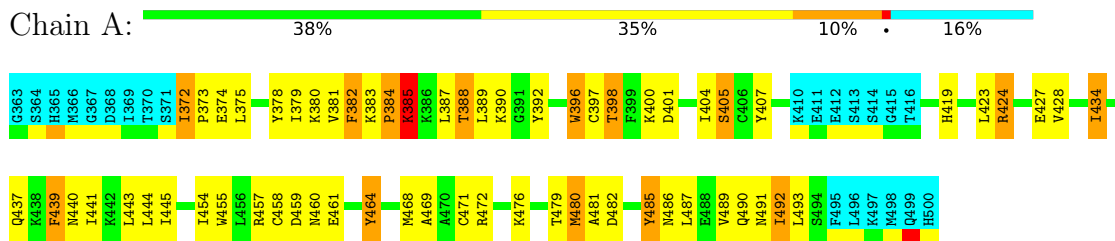
4.2.15 Score per residue for model 15

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



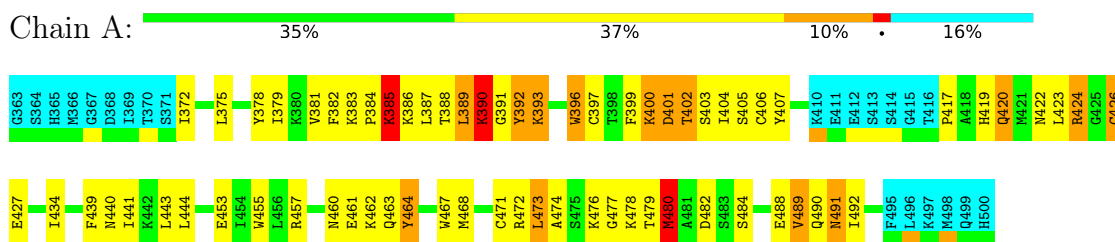
4.2.16 Score per residue for model 16

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



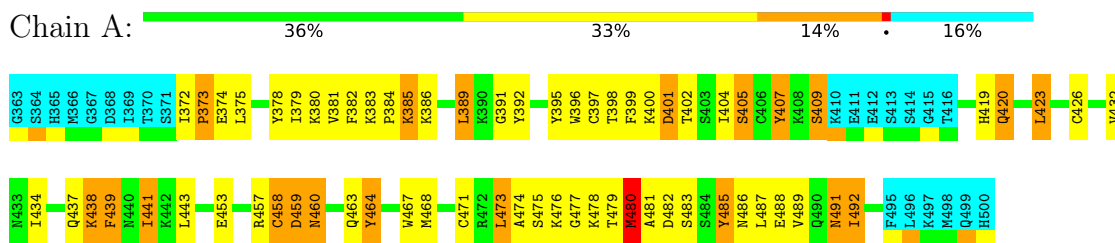
4.2.17 Score per residue for model 17

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



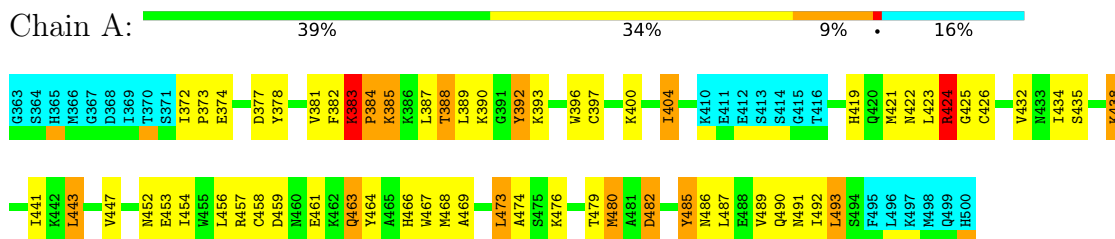
4.2.18 Score per residue for model 18

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



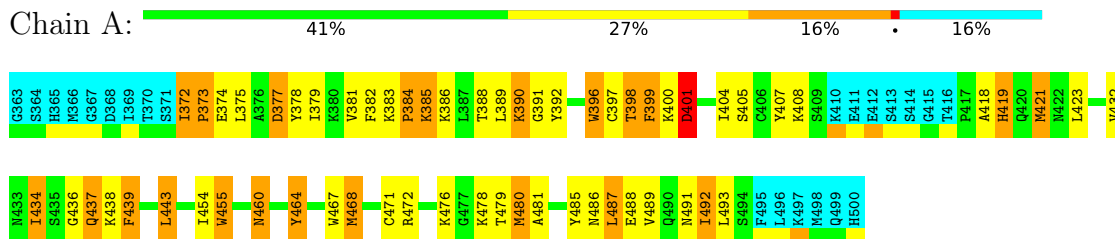
4.2.19 Score per residue for model 19

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



4.2.20 Score per residue for model 20

- Molecule 1: Fermitin family homolog 2



5 Refinement protocol and experimental data overview

The models were refined using the following method: *simulated annealing*.

Of the 100 calculated structures, 20 were deposited, based on the following criterion: *structures with the lowest energy*.

The following table shows the software used for structure solution, optimisation and refinement.

| Software name | Classification | Version |
|---------------|--------------------|---------|
| ARIA | structure solution | |
| X-PLOR NIH | structure solution | |
| X-PLOR NIH | refinement | |
| ARIA | refinement | |

The following table shows chemical shift validation statistics as aggregates over all chemical shift files. Detailed validation can be found in section 7 of this report.

| Chemical shift file(s) | working_cs.cif |
|--|----------------|
| Number of chemical shift lists | 1 |
| Total number of shifts | 1175 |
| Number of shifts mapped to atoms | 1175 |
| Number of unparsed shifts | 0 |
| Number of shifts with mapping errors | 0 |
| Number of shifts with mapping warnings | 0 |
| Assignment completeness (well-defined parts) | 63% |

6 Model quality [i](#)

6.1 Standard geometry [i](#)

Bond lengths and bond angles in the following residue types are not validated in this section: 4IP

The Z score for a bond length (or angle) is the number of standard deviations the observed value is removed from the expected value. A bond length (or angle) with $|Z| > 5$ is considered an outlier worth inspection. RMSZ is the (average) root-mean-square of all Z scores of the bond lengths (or angles).

| Mol | Chain | Bond lengths | | Bond angles | |
|-----|-------|--------------|----------------------|-------------|-----------------------|
| | | RMSZ | #Z>5 | RMSZ | #Z>5 |
| 1 | A | 1.04±0.01 | 0±0/953 (0.0± 0.0%) | 0.88±0.01 | 0±0/1286 (0.0± 0.0%) |
| All | All | 1.04 | 0/19060 (0.0%) | 0.88 | 2/25720 (0.0%) |

There are no bond-length outliers.

All unique angle outliers are listed below. They are sorted according to the Z-score of the worst occurrence in the ensemble.

| Mol | Chain | Res | Type | Atoms | Z | Observed(°) | Ideal(°) | Models | |
|-----|-------|-----|------|-----------|-------|-------------|----------|--------|-------|
| | | | | | | | | Worst | Total |
| 1 | A | 464 | TYR | CB-CG-CD2 | -7.53 | 116.48 | 121.00 | 9 | 1 |
| 1 | A | 464 | TYR | CB-CG-CD1 | 5.46 | 124.28 | 121.00 | 9 | 1 |

There are no chirality outliers.

There are no planarity outliers.

6.2 Too-close contacts [i](#)

In the following table, the Non-H and H(model) columns list the number of non-hydrogen atoms and hydrogen atoms in each chain respectively. The H(added) column lists the number of hydrogen atoms added and optimized by MolProbity. The Clashes column lists the number of clashes averaged over the ensemble.

| Mol | Chain | Non-H | H(model) | H(added) | Clashes |
|-----|-------|-------|----------|----------|---------|
| 1 | A | 931 | 942 | 940 | 56±7 |
| 2 | A | 28 | 8 | 8 | 5±2 |
| All | All | 19180 | 19000 | 18960 | 1196 |

The all-atom clashscore is defined as the number of clashes found per 1000 atoms (including hydrogen atoms). The all-atom clashscore for this structure is 31.

All unique clashes are listed below, sorted by their clash magnitude.

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD13 | 0.92 | 1.24 | 13 | 1 |
| 1:A:423:LEU:H | 1:A:423:LEU:HD13 | 0.89 | 1.27 | 18 | 1 |
| 1:A:434:ILE:HD12 | 1:A:434:ILE:H | 0.86 | 1.30 | 13 | 9 |
| 1:A:389:LEU:HD13 | 1:A:389:LEU:N | 0.82 | 1.90 | 3 | 2 |
| 1:A:473:LEU:H | 1:A:473:LEU:HD13 | 0.81 | 1.31 | 18 | 4 |
| 1:A:423:LEU:HD22 | 1:A:423:LEU:H | 0.81 | 1.34 | 13 | 4 |
| 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:HD13 | 0.81 | 1.91 | 13 | 1 |
| 1:A:468:MET:N | 1:A:468:MET:SD | 0.80 | 2.54 | 20 | 1 |
| 1:A:479:THR:HG22 | 1:A:480:MET:H | 0.79 | 1.37 | 11 | 4 |
| 1:A:468:MET:SD | 1:A:492:ILE:HD13 | 0.77 | 2.19 | 13 | 2 |
| 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD22 | 0.76 | 1.40 | 3 | 2 |
| 1:A:473:LEU:HD22 | 1:A:474:ALA:N | 0.76 | 1.96 | 18 | 3 |
| 1:A:473:LEU:C | 1:A:473:LEU:HD22 | 0.74 | 2.02 | 5 | 1 |
| 1:A:441:ILE:HD13 | 1:A:441:ILE:N | 0.74 | 1.98 | 13 | 2 |
| 1:A:434:ILE:HD12 | 1:A:434:ILE:N | 0.73 | 1.98 | 15 | 9 |
| 1:A:473:LEU:HD23 | 1:A:474:ALA:N | 0.73 | 1.98 | 3 | 2 |
| 1:A:389:LEU:HD12 | 1:A:390:LYS:N | 0.73 | 1.98 | 8 | 1 |
| 1:A:460:ASN:ND2 | 1:A:462:LYS:H | 0.72 | 1.82 | 17 | 2 |
| 1:A:423:LEU:HD22 | 1:A:423:LEU:N | 0.72 | 1.98 | 3 | 13 |
| 1:A:473:LEU:HD23 | 1:A:478:LYS:O | 0.71 | 1.84 | 5 | 1 |
| 1:A:481:ALA:HB3 | 1:A:485:TYR:CE2 | 0.70 | 2.22 | 18 | 1 |
| 1:A:473:LEU:HD13 | 1:A:473:LEU:N | 0.70 | 2.02 | 18 | 2 |
| 1:A:456:LEU:HD23 | 1:A:456:LEU:N | 0.68 | 2.01 | 6 | 1 |
| 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:404:ILE:N | 0.68 | 2.03 | 3 | 2 |
| 1:A:392:TYR:CZ | 1:A:457:ARG:NH2 | 0.66 | 2.64 | 8 | 1 |
| 1:A:455:TRP:N | 1:A:455:TRP:CD2 | 0.66 | 2.64 | 14 | 1 |
| 1:A:473:LEU:H | 1:A:473:LEU:CD1 | 0.66 | 2.04 | 18 | 1 |
| 1:A:426:CYS:H | 1:A:474:ALA:HB1 | 0.65 | 1.49 | 3 | 2 |
| 1:A:479:THR:HG22 | 1:A:480:MET:N | 0.65 | 2.07 | 9 | 6 |
| 1:A:387:LEU:O | 1:A:388:THR:HG23 | 0.64 | 1.92 | 15 | 1 |
| 1:A:375:LEU:C | 1:A:375:LEU:HD13 | 0.64 | 2.13 | 12 | 12 |
| 1:A:389:LEU:HD13 | 1:A:389:LEU:H | 0.64 | 1.52 | 15 | 1 |
| 1:A:393:LYS:NZ | 1:A:395:TYR:CE1 | 0.63 | 2.66 | 12 | 1 |
| 1:A:439:PHE:CD1 | 1:A:439:PHE:N | 0.63 | 2.67 | 18 | 7 |
| 1:A:473:LEU:HD23 | 1:A:473:LEU:C | 0.62 | 2.14 | 7 | 2 |
| 1:A:455:TRP:N | 1:A:455:TRP:CE3 | 0.62 | 2.67 | 14 | 1 |
| 1:A:407:TYR:CD1 | 1:A:407:TYR:N | 0.62 | 2.67 | 6 | 8 |
| 1:A:492:ILE:N | 1:A:492:ILE:HD13 | 0.62 | 2.09 | 4 | 1 |
| 1:A:444:LEU:HD12 | 1:A:445:ILE:H | 0.62 | 1.53 | 7 | 4 |
| 1:A:393:LYS:NZ | 1:A:395:TYR:CZ | 0.62 | 2.66 | 12 | 1 |
| 1:A:464:TYR:CD2 | 1:A:468:MET:SD | 0.62 | 2.92 | 10 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:393:LYS:HZ1 | 2:A:1228:4IP:P3 | 0.62 | 2.18 | 6 | 1 |
| 1:A:392:TYR:CE2 | 1:A:457:ARG:NH2 | 0.62 | 2.67 | 2 | 4 |
| 1:A:388:THR:HG23 | 1:A:388:THR:O | 0.61 | 1.94 | 16 | 1 |
| 1:A:378:TYR:CD1 | 1:A:378:TYR:N | 0.61 | 2.67 | 14 | 10 |
| 1:A:460:ASN:ND2 | 1:A:462:LYS:N | 0.61 | 2.48 | 17 | 2 |
| 1:A:396:TRP:CZ2 | 1:A:407:TYR:CD1 | 0.61 | 2.88 | 6 | 1 |
| 1:A:443:LEU:HD21 | 1:A:471:CYS:SG | 0.61 | 2.34 | 13 | 2 |
| 1:A:397:CYS:SG | 1:A:398:THR:N | 0.61 | 2.74 | 5 | 4 |
| 1:A:485:TYR:CG | 1:A:486:ASN:N | 0.61 | 2.68 | 16 | 4 |
| 1:A:395:TYR:CE2 | 2:A:1228:4IP:O4P | 0.61 | 2.53 | 5 | 1 |
| 1:A:389:LEU:HD13 | 1:A:390:LYS:H | 0.60 | 1.54 | 2 | 1 |
| 1:A:424:ARG:CD | 1:A:425:GLY:N | 0.60 | 2.65 | 9 | 3 |
| 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:NZ | 0.60 | 1.94 | 8 | 1 |
| 1:A:382:PHE:O | 1:A:382:PHE:CG | 0.60 | 2.54 | 16 | 8 |
| 1:A:439:PHE:CG | 1:A:458:CYS:SG | 0.60 | 2.94 | 2 | 2 |
| 1:A:460:ASN:ND2 | 1:A:463:GLN:H | 0.60 | 1.94 | 7 | 2 |
| 1:A:485:TYR:CD1 | 1:A:486:ASN:N | 0.59 | 2.70 | 11 | 4 |
| 1:A:436:GLY:O | 1:A:437:GLN:NE2 | 0.59 | 2.34 | 10 | 2 |
| 1:A:471:CYS:SG | 1:A:472:ARG:N | 0.59 | 2.75 | 16 | 4 |
| 2:A:1228:4IP:O2 | 2:A:1228:4IP:O6P | 0.59 | 2.21 | 11 | 2 |
| 1:A:423:LEU:H | 1:A:423:LEU:CD1 | 0.59 | 2.05 | 18 | 1 |
| 1:A:421:MET:SD | 1:A:421:MET:N | 0.59 | 2.75 | 13 | 1 |
| 1:A:419:HIS:NE2 | 1:A:421:MET:SD | 0.59 | 2.75 | 6 | 2 |
| 2:A:1228:4IP:O6P | 2:A:1228:4IP:O4 | 0.59 | 2.20 | 11 | 1 |
| 1:A:377:ASP:OD1 | 1:A:467:TRP:NE1 | 0.59 | 2.35 | 5 | 4 |
| 1:A:392:TYR:CE1 | 1:A:457:ARG:NH2 | 0.59 | 2.70 | 8 | 3 |
| 1:A:432:VAL:HG23 | 1:A:438:LYS:O | 0.59 | 1.98 | 5 | 5 |
| 1:A:419:HIS:CE1 | 1:A:421:MET:SD | 0.59 | 2.96 | 2 | 2 |
| 1:A:429:THR:O | 1:A:441:ILE:HD12 | 0.59 | 1.97 | 1 | 1 |
| 1:A:458:CYS:SG | 1:A:459:ASP:N | 0.59 | 2.75 | 12 | 3 |
| 1:A:396:TRP:CD1 | 1:A:396:TRP:N | 0.59 | 2.71 | 15 | 11 |
| 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CD1 | 0.59 | 2.62 | 13 | 1 |
| 1:A:479:THR:O | 1:A:481:ALA:N | 0.58 | 2.37 | 20 | 7 |
| 1:A:460:ASN:N | 1:A:460:ASN:ND2 | 0.58 | 2.51 | 8 | 2 |
| 1:A:444:LEU:HD12 | 1:A:445:ILE:N | 0.58 | 2.13 | 7 | 4 |
| 1:A:389:LEU:HD12 | 1:A:390:LYS:H | 0.58 | 1.56 | 8 | 1 |
| 1:A:441:ILE:HD12 | 1:A:442:LYS:N | 0.58 | 2.13 | 10 | 1 |
| 1:A:473:LEU:HD12 | 1:A:474:ALA:N | 0.58 | 2.12 | 15 | 1 |
| 1:A:440:ASN:N | 1:A:464:TYR:OH | 0.58 | 2.37 | 13 | 2 |
| 1:A:439:PHE:CD2 | 1:A:464:TYR:CD2 | 0.58 | 2.91 | 9 | 2 |
| 1:A:397:CYS:SG | 1:A:467:TRP:CH2 | 0.58 | 2.95 | 10 | 8 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:404:ILE:HG22 | 1:A:405:SER:N | 0.58 | 2.14 | 1 | 13 |
| 1:A:397:CYS:SG | 1:A:467:TRP:CZ2 | 0.57 | 2.94 | 9 | 4 |
| 1:A:419:HIS:NE2 | 1:A:421:MET:CG | 0.57 | 2.66 | 3 | 1 |
| 1:A:372:ILE:N | 1:A:373:PRO:CD | 0.57 | 2.67 | 9 | 17 |
| 1:A:383:LYS:H | 1:A:385:LYS:NZ | 0.57 | 1.97 | 2 | 1 |
| 1:A:473:LEU:HD22 | 1:A:473:LEU:O | 0.57 | 1.98 | 5 | 1 |
| 1:A:441:ILE:HD13 | 1:A:464:TYR:CE1 | 0.57 | 2.35 | 18 | 2 |
| 1:A:485:TYR:CD1 | 1:A:485:TYR:N | 0.57 | 2.67 | 18 | 1 |
| 1:A:423:LEU:O | 1:A:424:ARG:O | 0.57 | 2.22 | 6 | 15 |
| 1:A:383:LYS:H | 1:A:384:PRO:CD | 0.57 | 2.13 | 19 | 1 |
| 1:A:404:ILE:N | 1:A:404:ILE:CD1 | 0.57 | 2.68 | 3 | 2 |
| 1:A:485:TYR:CZ | 1:A:486:ASN:ND2 | 0.57 | 2.73 | 16 | 2 |
| 2:A:1228:4IP:O2 | 2:A:1228:4IP:P3 | 0.56 | 2.63 | 4 | 3 |
| 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 0.56 | 2.38 | 13 | 5 |
| 1:A:473:LEU:C | 1:A:473:LEU:HD12 | 0.56 | 2.20 | 8 | 1 |
| 1:A:408:LYS:O | 1:A:409:SER:CB | 0.56 | 2.53 | 14 | 2 |
| 1:A:460:ASN:HD22 | 1:A:463:GLN:H | 0.56 | 1.42 | 18 | 2 |
| 1:A:396:TRP:CD1 | 1:A:407:TYR:O | 0.56 | 2.58 | 4 | 11 |
| 1:A:473:LEU:HD22 | 1:A:473:LEU:N | 0.56 | 2.15 | 10 | 2 |
| 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 0.56 | 2.37 | 3 | 1 |
| 1:A:456:LEU:N | 1:A:456:LEU:CD2 | 0.56 | 2.68 | 6 | 1 |
| 1:A:383:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:O3 | 0.56 | 2.38 | 2 | 3 |
| 1:A:389:LEU:N | 1:A:389:LEU:CD1 | 0.56 | 2.66 | 15 | 3 |
| 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:ND2 | 0.56 | 2.39 | 15 | 5 |
| 1:A:382:PHE:O | 1:A:455:TRP:CZ3 | 0.56 | 2.59 | 1 | 2 |
| 1:A:397:CYS:SG | 1:A:404:ILE:CG2 | 0.56 | 2.94 | 20 | 4 |
| 2:A:1228:4IP:P3 | 2:A:1228:4IP:O4 | 0.56 | 2.64 | 16 | 2 |
| 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 0.56 | 2.38 | 5 | 1 |
| 1:A:383:LYS:NZ | 1:A:383:LYS:N | 0.56 | 2.53 | 8 | 1 |
| 1:A:379:ILE:H | 1:A:394:GLN:HE22 | 0.56 | 1.44 | 11 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:P1 | 2:A:1228:4IP:O6 | 0.56 | 2.64 | 5 | 8 |
| 1:A:383:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:O6P | 0.55 | 2.38 | 6 | 1 |
| 1:A:384:PRO:O | 1:A:385:LYS:HB2 | 0.55 | 1.99 | 17 | 1 |
| 1:A:375:LEU:O | 1:A:375:LEU:HD13 | 0.55 | 2.01 | 2 | 1 |
| 1:A:393:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:O6P | 0.55 | 2.40 | 6 | 1 |
| 1:A:375:LEU:HD13 | 1:A:375:LEU:O | 0.55 | 2.00 | 9 | 4 |
| 1:A:390:LYS:O | 1:A:392:TYR:N | 0.55 | 2.40 | 13 | 3 |
| 1:A:423:LEU:H | 1:A:423:LEU:CD2 | 0.55 | 2.04 | 13 | 2 |
| 1:A:385:LYS:HZ1 | 1:A:390:LYS:C | 0.55 | 2.05 | 6 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O4 | 2:A:1228:4IP:O5P | 0.55 | 2.25 | 15 | 2 |
| 1:A:384:PRO:O | 1:A:385:LYS:CG | 0.55 | 2.55 | 16 | 2 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:ND1 | 0.55 | 2.40 | 12 | 3 |
| 1:A:382:PHE:CD1 | 1:A:382:PHE:O | 0.55 | 2.59 | 7 | 2 |
| 1:A:396:TRP:O | 1:A:407:TYR:CZ | 0.55 | 2.60 | 11 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:P5 | 2:A:1228:4IP:O8P | 0.55 | 2.65 | 15 | 1 |
| 1:A:389:LEU:O | 1:A:391:GLY:N | 0.55 | 2.40 | 7 | 1 |
| 1:A:400:LYS:O | 1:A:402:THR:N | 0.55 | 2.40 | 18 | 5 |
| 1:A:434:ILE:N | 1:A:434:ILE:CD1 | 0.55 | 2.70 | 15 | 5 |
| 1:A:459:ASP:N | 1:A:463:GLN:OE1 | 0.55 | 2.40 | 1 | 1 |
| 1:A:399:PHE:CD2 | 1:A:479:THR:OG1 | 0.55 | 2.60 | 7 | 3 |
| 1:A:433:ASN:HD22 | 1:A:433:ASN:N | 0.55 | 1.98 | 10 | 1 |
| 1:A:468:MET:H | 1:A:468:MET:CE | 0.55 | 2.14 | 10 | 1 |
| 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 0.55 | 2.40 | 9 | 2 |
| 1:A:400:LYS:NZ | 1:A:405:SER:OG | 0.54 | 2.40 | 12 | 5 |
| 1:A:441:ILE:HG23 | 1:A:464:TYR:CZ | 0.54 | 2.37 | 13 | 1 |
| 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CD2 | 0.54 | 2.70 | 8 | 12 |
| 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:HB3 | 0.54 | 2.02 | 3 | 3 |
| 1:A:391:GLY:O | 1:A:393:LYS:N | 0.54 | 2.40 | 13 | 3 |
| 1:A:433:ASN:O | 1:A:437:GLN:N | 0.54 | 2.41 | 11 | 1 |
| 1:A:441:ILE:N | 1:A:464:TYR:OH | 0.54 | 2.40 | 3 | 2 |
| 1:A:374:GLU:CD | 1:A:374:GLU:N | 0.54 | 2.61 | 12 | 2 |
| 1:A:375:LEU:HD13 | 1:A:375:LEU:C | 0.54 | 2.22 | 2 | 1 |
| 1:A:395:TYR:CZ | 2:A:1228:4IP:O4P | 0.54 | 2.60 | 5 | 1 |
| 1:A:396:TRP:CG | 1:A:396:TRP:O | 0.54 | 2.61 | 12 | 2 |
| 1:A:439:PHE:CB | 1:A:464:TYR:CE1 | 0.54 | 2.91 | 13 | 4 |
| 1:A:441:ILE:O | 1:A:441:ILE:HG23 | 0.54 | 2.02 | 19 | 5 |
| 1:A:377:ASP:OD2 | 1:A:467:TRP:CD1 | 0.54 | 2.61 | 20 | 2 |
| 1:A:460:ASN:HD21 | 1:A:462:LYS:H | 0.54 | 1.46 | 17 | 1 |
| 1:A:378:TYR:O | 1:A:463:GLN:NE2 | 0.54 | 2.41 | 12 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O5 | 2:A:1228:4IP:P4 | 0.53 | 2.66 | 20 | 7 |
| 1:A:382:PHE:O | 1:A:382:PHE:CD2 | 0.53 | 2.61 | 13 | 3 |
| 1:A:467:TRP:O | 1:A:471:CYS:SG | 0.53 | 2.65 | 6 | 6 |
| 1:A:473:LEU:O | 1:A:475:SER:N | 0.53 | 2.42 | 6 | 10 |
| 1:A:389:LEU:HD13 | 1:A:390:LYS:N | 0.53 | 2.18 | 2 | 1 |
| 1:A:482:ASP:O | 1:A:485:TYR:CD1 | 0.53 | 2.61 | 11 | 2 |
| 1:A:389:LEU:O | 1:A:390:LYS:O | 0.53 | 2.25 | 17 | 2 |
| 1:A:460:ASN:N | 1:A:460:ASN:OD1 | 0.53 | 2.40 | 20 | 1 |
| 1:A:385:LYS:NZ | 1:A:453:GLU:O | 0.53 | 2.41 | 13 | 1 |
| 1:A:480:MET:O | 1:A:485:TYR:CD2 | 0.53 | 2.61 | 19 | 1 |
| 1:A:478:LYS:CD | 1:A:479:THR:H | 0.53 | 2.17 | 20 | 6 |
| 1:A:437:GLN:O | 1:A:439:PHE:CE1 | 0.53 | 2.61 | 5 | 2 |
| 1:A:443:LEU:O | 1:A:454:ILE:N | 0.53 | 2.38 | 7 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:385:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:O2 | 0.53 | 2.39 | 8 | 1 |
| 1:A:374:GLU:N | 1:A:374:GLU:OE2 | 0.53 | 2.41 | 18 | 1 |
| 1:A:481:ALA:O | 1:A:482:ASP:CB | 0.53 | 2.56 | 6 | 5 |
| 1:A:418:ALA:O | 1:A:419:HIS:CG | 0.53 | 2.62 | 8 | 1 |
| 1:A:455:TRP:CD1 | 1:A:455:TRP:N | 0.53 | 2.77 | 16 | 3 |
| 1:A:434:ILE:H | 1:A:434:ILE:CD1 | 0.53 | 2.09 | 13 | 7 |
| 1:A:443:LEU:O | 1:A:454:ILE:O | 0.53 | 2.27 | 7 | 6 |
| 1:A:489:VAL:CG2 | 1:A:490:GLN:N | 0.53 | 2.72 | 19 | 11 |
| 1:A:422:ASN:N | 1:A:422:ASN:OD1 | 0.53 | 2.42 | 19 | 1 |
| 1:A:396:TRP:CE2 | 1:A:408:LYS:O | 0.53 | 2.62 | 20 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O5 | 2:A:1228:4IP:O7P | 0.53 | 2.27 | 11 | 2 |
| 1:A:404:ILE:CG2 | 1:A:405:SER:N | 0.53 | 2.72 | 18 | 7 |
| 1:A:399:PHE:CG | 1:A:479:THR:OG1 | 0.53 | 2.59 | 7 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O4 | 2:A:1228:4IP:P3 | 0.53 | 2.67 | 11 | 1 |
| 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:ND2 | 0.52 | 2.56 | 5 | 2 |
| 1:A:389:LEU:O | 2:A:1228:4IP:P3 | 0.52 | 2.66 | 7 | 1 |
| 1:A:460:ASN:HD22 | 1:A:463:GLN:HE21 | 0.52 | 1.47 | 9 | 1 |
| 1:A:396:TRP:CZ2 | 1:A:408:LYS:O | 0.52 | 2.61 | 20 | 1 |
| 1:A:481:ALA:O | 1:A:483:SER:N | 0.52 | 2.42 | 13 | 6 |
| 2:A:1228:4IP:O4P | 2:A:1228:4IP:O2 | 0.52 | 2.27 | 16 | 2 |
| 1:A:441:ILE:N | 1:A:441:ILE:CD1 | 0.52 | 2.71 | 13 | 2 |
| 1:A:396:TRP:CE2 | 1:A:407:TYR:CD1 | 0.52 | 2.98 | 6 | 1 |
| 1:A:489:VAL:HG23 | 1:A:490:GLN:N | 0.52 | 2.19 | 8 | 4 |
| 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 0.52 | 2.41 | 3 | 2 |
| 1:A:375:LEU:HD23 | 1:A:376:ALA:N | 0.52 | 2.19 | 7 | 1 |
| 1:A:464:TYR:CG | 1:A:468:MET:SD | 0.52 | 3.02 | 10 | 2 |
| 1:A:388:THR:OG1 | 1:A:389:LEU:N | 0.52 | 2.40 | 12 | 4 |
| 1:A:401:ASP:N | 1:A:401:ASP:OD1 | 0.52 | 2.42 | 8 | 1 |
| 1:A:390:LYS:CD | 2:A:1228:4IP:O2P | 0.52 | 2.57 | 2 | 1 |
| 1:A:487:LEU:O | 1:A:487:LEU:HD23 | 0.52 | 2.04 | 7 | 1 |
| 1:A:391:GLY:C | 1:A:393:LYS:NZ | 0.52 | 2.63 | 11 | 1 |
| 1:A:480:MET:SD | 1:A:480:MET:O | 0.52 | 2.68 | 18 | 8 |
| 1:A:486:ASN:O | 1:A:488:GLU:N | 0.52 | 2.42 | 4 | 3 |
| 2:A:1228:4IP:O2P | 2:A:1228:4IP:O2 | 0.52 | 2.24 | 7 | 1 |
| 1:A:400:LYS:NZ | 1:A:400:LYS:CB | 0.52 | 2.70 | 12 | 1 |
| 1:A:492:ILE:HD13 | 1:A:493:LEU:N | 0.52 | 2.20 | 20 | 1 |
| 1:A:400:LYS:O | 1:A:401:ASP:C | 0.52 | 2.47 | 18 | 13 |
| 1:A:389:LEU:CD1 | 1:A:390:LYS:H | 0.52 | 2.18 | 2 | 1 |
| 1:A:439:PHE:CD2 | 1:A:458:CYS:SG | 0.52 | 3.03 | 2 | 2 |
| 1:A:389:LEU:N | 1:A:389:LEU:HD22 | 0.52 | 2.17 | 3 | 2 |
| 1:A:395:TYR:CE2 | 2:A:1228:4IP:P3 | 0.52 | 3.02 | 5 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:482:ASP:O | 1:A:484:SER:N | 0.52 | 2.43 | 9 | 2 |
| 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:SD | 0.52 | 2.68 | 20 | 2 |
| 1:A:389:LEU:CD1 | 1:A:390:LYS:N | 0.52 | 2.72 | 2 | 1 |
| 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:SG | 0.52 | 2.68 | 17 | 6 |
| 2:A:1228:4IP:O2 | 2:A:1228:4IP:O5P | 0.52 | 2.28 | 15 | 2 |
| 1:A:437:GLN:O | 1:A:439:PHE:CD1 | 0.52 | 2.63 | 15 | 3 |
| 1:A:420:GLN:N | 1:A:420:GLN:OE1 | 0.52 | 2.42 | 17 | 1 |
| 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:471:CYS:SG | 0.51 | 2.45 | 4 | 1 |
| 1:A:395:TYR:O | 1:A:395:TYR:CD1 | 0.51 | 2.64 | 6 | 4 |
| 1:A:426:CYS:SG | 1:A:474:ALA:CB | 0.51 | 2.98 | 5 | 2 |
| 1:A:485:TYR:CD2 | 1:A:486:ASN:N | 0.51 | 2.79 | 7 | 1 |
| 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:CD2 | 0.51 | 2.14 | 3 | 2 |
| 1:A:386:LYS:CE | 2:A:1228:4IP:O7P | 0.51 | 2.57 | 15 | 1 |
| 1:A:476:LYS:CB | 1:A:476:LYS:NZ | 0.51 | 2.73 | 13 | 1 |
| 1:A:422:ASN:O | 1:A:422:ASN:ND2 | 0.51 | 2.44 | 15 | 1 |
| 1:A:443:LEU:N | 1:A:454:ILE:O | 0.51 | 2.43 | 7 | 2 |
| 1:A:380:LYS:O | 1:A:457:ARG:N | 0.51 | 2.41 | 16 | 1 |
| 1:A:378:TYR:O | 1:A:378:TYR:CD2 | 0.51 | 2.64 | 1 | 3 |
| 1:A:473:LEU:C | 1:A:475:SER:N | 0.51 | 2.64 | 10 | 10 |
| 1:A:379:ILE:O | 1:A:394:GLN:NE2 | 0.51 | 2.43 | 11 | 1 |
| 1:A:447:VAL:HG11 | 1:A:452:ASN:ND2 | 0.51 | 2.21 | 19 | 4 |
| 1:A:396:TRP:NE1 | 1:A:407:TYR:O | 0.51 | 2.44 | 15 | 5 |
| 1:A:418:ALA:O | 1:A:419:HIS:ND1 | 0.51 | 2.44 | 20 | 2 |
| 2:A:1228:4IP:O8P | 2:A:1228:4IP:O4P | 0.51 | 2.28 | 11 | 1 |
| 1:A:478:LYS:O | 1:A:480:MET:SD | 0.50 | 2.69 | 15 | 1 |
| 1:A:434:ILE:O | 1:A:437:GLN:NE2 | 0.50 | 2.40 | 16 | 1 |
| 1:A:472:ARG:CB | 1:A:488:GLU:OE1 | 0.50 | 2.59 | 5 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O6 | 2:A:1228:4IP:P5 | 0.50 | 2.70 | 8 | 1 |
| 1:A:492:ILE:HD12 | 1:A:493:LEU:N | 0.50 | 2.21 | 19 | 1 |
| 1:A:400:LYS:NZ | 1:A:404:ILE:O | 0.50 | 2.44 | 5 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O6 | 2:A:1228:4IP:O2P | 0.50 | 2.28 | 8 | 2 |
| 1:A:377:ASP:CG | 1:A:467:TRP:NE1 | 0.50 | 2.65 | 19 | 2 |
| 1:A:399:PHE:CE2 | 1:A:479:THR:OG1 | 0.50 | 2.61 | 4 | 1 |
| 1:A:468:MET:CG | 1:A:469:ALA:N | 0.50 | 2.74 | 19 | 4 |
| 2:A:1228:4IP:O2 | 2:A:1228:4IP:O1P | 0.50 | 2.30 | 10 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O4 | 2:A:1228:4IP:O6P | 0.50 | 2.30 | 18 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O6 | 2:A:1228:4IP:O1P | 0.50 | 2.30 | 2 | 2 |
| 1:A:461:GLU:H | 1:A:461:GLU:CD | 0.50 | 2.09 | 19 | 4 |
| 1:A:473:LEU:CD2 | 1:A:478:LYS:O | 0.50 | 2.59 | 5 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O7P | 2:A:1228:4IP:OPH | 0.50 | 2.30 | 6 | 1 |
| 1:A:387:LEU:O | 1:A:388:THR:CG2 | 0.50 | 2.59 | 15 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:485:TYR:C | 1:A:485:TYR:CD1 | 0.50 | 2.86 | 16 | 1 |
| 1:A:385:LYS:CE | 1:A:391:GLY:H | 0.49 | 2.20 | 10 | 1 |
| 1:A:385:LYS:NZ | 1:A:390:LYS:C | 0.49 | 2.65 | 6 | 1 |
| 1:A:377:ASP:OD1 | 1:A:378:TYR:N | 0.49 | 2.45 | 8 | 1 |
| 1:A:420:GLN:O | 1:A:421:MET:SD | 0.49 | 2.71 | 12 | 1 |
| 1:A:382:PHE:O | 1:A:382:PHE:CD1 | 0.49 | 2.65 | 19 | 1 |
| 1:A:387:LEU:O | 1:A:388:THR:CB | 0.49 | 2.60 | 14 | 4 |
| 1:A:443:LEU:CB | 1:A:454:ILE:O | 0.49 | 2.60 | 11 | 2 |
| 1:A:454:ILE:C | 1:A:455:TRP:CD1 | 0.49 | 2.86 | 20 | 3 |
| 1:A:393:LYS:HZ2 | 1:A:408:LYS:HD3 | 0.49 | 1.67 | 14 | 1 |
| 1:A:397:CYS:SG | 1:A:404:ILE:HG23 | 0.49 | 2.47 | 15 | 1 |
| 1:A:422:ASN:ND2 | 1:A:422:ASN:N | 0.49 | 2.61 | 15 | 1 |
| 1:A:382:PHE:C | 1:A:382:PHE:CD1 | 0.49 | 2.84 | 5 | 1 |
| 1:A:381:VAL:CG2 | 1:A:455:TRP:O | 0.49 | 2.61 | 7 | 1 |
| 1:A:479:THR:CG2 | 1:A:480:MET:H | 0.49 | 2.19 | 18 | 4 |
| 1:A:381:VAL:HG23 | 1:A:455:TRP:O | 0.49 | 2.06 | 8 | 2 |
| 1:A:436:GLY:C | 1:A:437:GLN:NE2 | 0.49 | 2.66 | 20 | 2 |
| 1:A:479:THR:CG2 | 1:A:480:MET:N | 0.49 | 2.75 | 18 | 5 |
| 1:A:396:TRP:CD1 | 1:A:407:TYR:CE2 | 0.49 | 3.00 | 11 | 1 |
| 1:A:473:LEU:HD12 | 1:A:479:THR:HA | 0.49 | 1.84 | 3 | 1 |
| 1:A:480:MET:C | 1:A:482:ASP:H | 0.49 | 2.10 | 15 | 2 |
| 2:A:1228:4IP:O5P | 2:A:1228:4IP:O4 | 0.49 | 2.30 | 4 | 1 |
| 1:A:487:LEU:HD12 | 1:A:487:LEU:N | 0.49 | 2.22 | 6 | 1 |
| 1:A:383:LYS:N | 1:A:383:LYS:HZ2 | 0.49 | 2.05 | 8 | 1 |
| 1:A:480:MET:CG | 1:A:480:MET:O | 0.49 | 2.60 | 7 | 1 |
| 1:A:383:LYS:O | 1:A:385:LYS:NZ | 0.49 | 2.44 | 1 | 2 |
| 1:A:389:LEU:O | 2:A:1228:4IP:O4P | 0.49 | 2.31 | 7 | 1 |
| 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:CD1 | 0.49 | 2.18 | 15 | 1 |
| 1:A:441:ILE:HD13 | 1:A:441:ILE:H | 0.48 | 1.68 | 2 | 1 |
| 1:A:463:GLN:HE21 | 1:A:463:GLN:N | 0.48 | 2.06 | 5 | 1 |
| 1:A:391:GLY:C | 1:A:393:LYS:HZ2 | 0.48 | 2.11 | 11 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O2P | 2:A:1228:4IP:O6 | 0.48 | 2.27 | 13 | 3 |
| 1:A:441:ILE:HD12 | 1:A:441:ILE:C | 0.48 | 2.28 | 10 | 1 |
| 1:A:396:TRP:HE1 | 1:A:408:LYS:C | 0.48 | 2.12 | 4 | 2 |
| 1:A:423:LEU:CD2 | 1:A:423:LEU:N | 0.48 | 2.76 | 14 | 2 |
| 1:A:473:LEU:HD21 | 1:A:479:THR:HA | 0.48 | 1.85 | 7 | 1 |
| 1:A:426:CYS:SG | 1:A:474:ALA:HB3 | 0.48 | 2.48 | 9 | 2 |
| 1:A:400:LYS:CE | 1:A:405:SER:OG | 0.48 | 2.61 | 11 | 2 |
| 1:A:437:GLN:CD | 1:A:437:GLN:N | 0.48 | 2.67 | 13 | 1 |
| 1:A:377:ASP:CG | 1:A:467:TRP:HE1 | 0.48 | 2.12 | 14 | 1 |
| 1:A:388:THR:O | 1:A:388:THR:CG2 | 0.48 | 2.62 | 16 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:387:LEU:O | 1:A:388:THR:OG1 | 0.48 | 2.31 | 15 | 3 |
| 1:A:385:LYS:CE | 2:A:1228:4IP:O7P | 0.48 | 2.61 | 8 | 1 |
| 1:A:419:HIS:CG | 1:A:420:GLN:N | 0.48 | 2.81 | 18 | 1 |
| 1:A:374:GLU:O | 1:A:374:GLU:CG | 0.48 | 2.62 | 5 | 7 |
| 1:A:375:LEU:HD23 | 1:A:375:LEU:C | 0.48 | 2.28 | 7 | 1 |
| 1:A:441:ILE:HD12 | 1:A:464:TYR:CD1 | 0.48 | 2.44 | 9 | 1 |
| 1:A:387:LEU:C | 1:A:388:THR:HG22 | 0.48 | 2.29 | 14 | 1 |
| 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:CG | 0.48 | 2.62 | 16 | 1 |
| 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:HD22 | 0.48 | 2.23 | 14 | 3 |
| 1:A:470:ALA:O | 1:A:474:ALA:N | 0.48 | 2.42 | 7 | 1 |
| 1:A:372:ILE:N | 1:A:374:GLU:OE2 | 0.48 | 2.47 | 12 | 1 |
| 1:A:393:LYS:NZ | 1:A:395:TYR:OH | 0.48 | 2.44 | 12 | 1 |
| 1:A:441:ILE:O | 1:A:441:ILE:CG2 | 0.48 | 2.61 | 19 | 4 |
| 2:A:1228:4IP:P5 | 2:A:1228:4IP:O6 | 0.48 | 2.71 | 1 | 3 |
| 1:A:388:THR:O | 2:A:1228:4IP:O2P | 0.48 | 2.31 | 2 | 1 |
| 1:A:489:VAL:O | 1:A:492:ILE:HD13 | 0.48 | 2.09 | 18 | 2 |
| 1:A:384:PRO:O | 1:A:385:LYS:CB | 0.48 | 2.61 | 20 | 4 |
| 1:A:420:GLN:O | 1:A:420:GLN:NE2 | 0.48 | 2.47 | 18 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O9P | 2:A:1228:4IP:P5 | 0.48 | 2.71 | 20 | 1 |
| 1:A:427:GLU:CD | 1:A:428:VAL:N | 0.48 | 2.67 | 9 | 1 |
| 1:A:374:GLU:OE1 | 1:A:374:GLU:N | 0.48 | 2.40 | 11 | 1 |
| 1:A:408:LYS:O | 1:A:409:SER:OG | 0.48 | 2.32 | 12 | 1 |
| 1:A:385:LYS:CE | 2:A:1228:4IP:O2 | 0.47 | 2.62 | 8 | 2 |
| 1:A:420:GLN:C | 1:A:421:MET:SD | 0.47 | 2.93 | 8 | 1 |
| 1:A:403:SER:OG | 1:A:404:ILE:N | 0.47 | 2.47 | 17 | 1 |
| 1:A:453:GLU:CG | 1:A:453:GLU:O | 0.47 | 2.62 | 14 | 4 |
| 1:A:479:THR:C | 1:A:481:ALA:N | 0.47 | 2.67 | 3 | 2 |
| 1:A:447:VAL:HG11 | 1:A:452:ASN:HD22 | 0.47 | 1.68 | 19 | 2 |
| 1:A:459:ASP:O | 1:A:460:ASN:ND2 | 0.47 | 2.47 | 16 | 2 |
| 1:A:406:CYS:O | 1:A:417:PRO:CB | 0.47 | 2.62 | 1 | 3 |
| 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:N | 0.47 | 2.42 | 17 | 2 |
| 1:A:460:ASN:CG | 1:A:461:GLU:N | 0.47 | 2.68 | 17 | 2 |
| 1:A:473:LEU:CD2 | 1:A:474:ALA:N | 0.47 | 2.78 | 19 | 2 |
| 1:A:392:TYR:CD2 | 1:A:457:ARG:NH2 | 0.47 | 2.83 | 18 | 2 |
| 1:A:439:PHE:CE2 | 1:A:460:ASN:C | 0.47 | 2.88 | 2 | 2 |
| 1:A:481:ALA:O | 1:A:482:ASP:CG | 0.47 | 2.53 | 6 | 2 |
| 2:A:1228:4IP:O5P | 2:A:1228:4IP:P4 | 0.47 | 2.72 | 16 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O9P | 2:A:1228:4IP:OPH | 0.47 | 2.33 | 20 | 1 |
| 1:A:389:LEU:O | 1:A:390:LYS:C | 0.47 | 2.54 | 17 | 2 |
| 2:A:1228:4IP:O6 | 2:A:1228:4IP:P1 | 0.47 | 2.73 | 13 | 1 |
| 1:A:480:MET:O | 1:A:480:MET:CG | 0.47 | 2.63 | 2 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 2:A:1228:4IP:OPH | 2:A:1228:4IP:O7P | 0.47 | 2.33 | 13 | 1 |
| 1:A:468:MET:SD | 1:A:468:MET:C | 0.47 | 2.93 | 18 | 2 |
| 1:A:453:GLU:O | 1:A:453:GLU:CG | 0.47 | 2.62 | 13 | 4 |
| 1:A:485:TYR:CE2 | 1:A:488:GLU:OE1 | 0.47 | 2.68 | 9 | 1 |
| 1:A:395:TYR:CE1 | 1:A:406:CYS:SG | 0.47 | 3.08 | 11 | 1 |
| 1:A:387:LEU:O | 1:A:388:THR:HG22 | 0.47 | 2.09 | 14 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O7P | 2:A:1228:4IP:P5 | 0.46 | 2.73 | 13 | 2 |
| 1:A:441:ILE:CA | 1:A:464:TYR:OH | 0.46 | 2.63 | 12 | 1 |
| 1:A:493:LEU:HD22 | 1:A:493:LEU:H | 0.46 | 1.69 | 16 | 1 |
| 1:A:388:THR:C | 1:A:389:LEU:HD13 | 0.46 | 2.31 | 3 | 1 |
| 1:A:404:ILE:CD1 | 1:A:404:ILE:N | 0.46 | 2.78 | 19 | 2 |
| 1:A:390:LYS:CG | 1:A:391:GLY:H | 0.46 | 2.23 | 17 | 1 |
| 1:A:481:ALA:HB3 | 1:A:485:TYR:CZ | 0.46 | 2.45 | 18 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:O5 | 2:A:1228:4IP:O8P | 0.46 | 2.33 | 20 | 7 |
| 1:A:384:PRO:O | 1:A:385:LYS:O | 0.46 | 2.33 | 6 | 5 |
| 1:A:388:THR:HG23 | 1:A:389:LEU:N | 0.46 | 2.26 | 5 | 1 |
| 1:A:473:LEU:HD23 | 1:A:478:LYS:N | 0.46 | 2.26 | 5 | 1 |
| 1:A:401:ASP:OD1 | 1:A:401:ASP:N | 0.46 | 2.42 | 1 | 1 |
| 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 0.46 | 2.41 | 7 | 1 |
| 1:A:377:ASP:CG | 1:A:467:TRP:CD1 | 0.46 | 2.88 | 5 | 1 |
| 1:A:386:LYS:NZ | 1:A:449:GLU:OE1 | 0.46 | 2.47 | 8 | 1 |
| 1:A:389:LEU:HD23 | 1:A:389:LEU:H | 0.46 | 1.69 | 18 | 1 |
| 1:A:385:LYS:NZ | 1:A:391:GLY:CA | 0.46 | 2.78 | 1 | 1 |
| 1:A:436:GLY:O | 1:A:437:GLN:C | 0.46 | 2.53 | 10 | 2 |
| 1:A:453:GLU:OE2 | 1:A:455:TRP:NE1 | 0.46 | 2.46 | 10 | 1 |
| 1:A:390:LYS:O | 1:A:391:GLY:O | 0.46 | 2.34 | 5 | 4 |
| 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:CD1 | 0.46 | 2.22 | 2 | 1 |
| 1:A:424:ARG:O | 1:A:426:CYS:N | 0.46 | 2.49 | 19 | 1 |
| 1:A:440:ASN:C | 1:A:464:TYR:OH | 0.46 | 2.54 | 13 | 5 |
| 2:A:1228:4IP:O2P | 2:A:1228:4IP:C6 | 0.46 | 2.64 | 8 | 1 |
| 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:CG | 0.46 | 2.63 | 15 | 3 |
| 1:A:421:MET:SD | 1:A:423:LEU:HD11 | 0.46 | 2.51 | 20 | 1 |
| 1:A:473:LEU:CD2 | 1:A:473:LEU:N | 0.46 | 2.79 | 1 | 1 |
| 1:A:373:PRO:O | 1:A:399:PHE:O | 0.46 | 2.34 | 5 | 7 |
| 1:A:377:ASP:OD1 | 1:A:377:ASP:C | 0.46 | 2.54 | 5 | 2 |
| 1:A:375:LEU:C | 1:A:375:LEU:CD2 | 0.46 | 2.84 | 7 | 1 |
| 1:A:491:ASN:ND2 | 1:A:491:ASN:C | 0.46 | 2.69 | 18 | 2 |
| 1:A:473:LEU:HD22 | 1:A:474:ALA:H | 0.46 | 1.71 | 19 | 2 |
| 1:A:439:PHE:CB | 1:A:458:CYS:HG | 0.46 | 2.21 | 12 | 1 |
| 1:A:382:PHE:CD2 | 1:A:383:LYS:N | 0.46 | 2.84 | 17 | 1 |
| 1:A:419:HIS:ND1 | 1:A:421:MET:SD | 0.46 | 2.89 | 19 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:385:LYS:HZ3 | 1:A:391:GLY:HA3 | 0.46 | 1.71 | 1 | 1 |
| 1:A:439:PHE:CB | 1:A:458:CYS:SG | 0.46 | 3.04 | 2 | 1 |
| 1:A:492:ILE:N | 1:A:492:ILE:CD1 | 0.46 | 2.74 | 4 | 1 |
| 1:A:395:TYR:CD1 | 1:A:395:TYR:N | 0.46 | 2.84 | 7 | 1 |
| 1:A:382:PHE:CD1 | 1:A:382:PHE:C | 0.45 | 2.89 | 7 | 2 |
| 1:A:479:THR:C | 1:A:481:ALA:H | 0.45 | 2.14 | 1 | 5 |
| 1:A:406:CYS:O | 1:A:418:ALA:N | 0.45 | 2.49 | 9 | 2 |
| 1:A:454:ILE:CG2 | 1:A:456:LEU:HD21 | 0.45 | 2.41 | 2 | 1 |
| 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:HD22 | 0.45 | 2.09 | 5 | 1 |
| 1:A:420:GLN:CD | 1:A:420:GLN:N | 0.45 | 2.69 | 11 | 1 |
| 1:A:424:ARG:CG | 1:A:425:GLY:N | 0.45 | 2.79 | 7 | 2 |
| 1:A:381:VAL:O | 1:A:391:GLY:O | 0.45 | 2.34 | 18 | 2 |
| 2:A:1228:4IP:P5 | 2:A:1228:4IP:HO6 | 0.45 | 2.34 | 1 | 1 |
| 1:A:381:VAL:CG2 | 1:A:382:PHE:N | 0.45 | 2.79 | 7 | 2 |
| 1:A:424:ARG:CD | 1:A:424:ARG:C | 0.45 | 2.84 | 14 | 1 |
| 1:A:434:ILE:O | 1:A:437:GLN:N | 0.45 | 2.48 | 18 | 1 |
| 1:A:491:ASN:HD22 | 1:A:492:ILE:N | 0.45 | 2.08 | 18 | 1 |
| 1:A:424:ARG:C | 1:A:426:CYS:N | 0.45 | 2.69 | 19 | 1 |
| 1:A:443:LEU:HD11 | 1:A:471:CYS:SG | 0.45 | 2.51 | 2 | 1 |
| 1:A:377:ASP:OD1 | 1:A:379:ILE:HD12 | 0.45 | 2.10 | 5 | 1 |
| 1:A:493:LEU:CD2 | 1:A:493:LEU:N | 0.45 | 2.79 | 6 | 1 |
| 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:OD1 | 0.45 | 2.35 | 13 | 3 |
| 2:A:1228:4IP:O6 | 2:A:1228:4IP:OPH | 0.45 | 2.31 | 3 | 1 |
| 1:A:391:GLY:N | 2:A:1228:4IP:O6P | 0.45 | 2.50 | 12 | 1 |
| 1:A:400:LYS:NZ | 1:A:404:ILE:C | 0.45 | 2.70 | 11 | 2 |
| 1:A:383:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:P3 | 0.45 | 2.89 | 6 | 1 |
| 1:A:419:HIS:CD2 | 1:A:421:MET:SD | 0.45 | 3.10 | 6 | 1 |
| 1:A:468:MET:H | 1:A:468:MET:HE3 | 0.45 | 1.69 | 10 | 1 |
| 1:A:423:LEU:O | 1:A:424:ARG:C | 0.45 | 2.55 | 14 | 2 |
| 1:A:423:LEU:HD13 | 1:A:423:LEU:N | 0.45 | 2.12 | 18 | 1 |
| 1:A:400:LYS:O | 1:A:403:SER:O | 0.45 | 2.35 | 6 | 2 |
| 1:A:485:TYR:CZ | 1:A:486:ASN:OD1 | 0.45 | 2.70 | 11 | 1 |
| 1:A:390:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:O2 | 0.45 | 2.39 | 17 | 1 |
| 1:A:400:LYS:CB | 1:A:400:LYS:NZ | 0.45 | 2.79 | 1 | 1 |
| 1:A:389:LEU:O | 2:A:1228:4IP:O2P | 0.45 | 2.34 | 10 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:P4 | 2:A:1228:4IP:O5 | 0.45 | 2.75 | 16 | 1 |
| 1:A:385:LYS:CE | 1:A:390:LYS:O | 0.45 | 2.65 | 12 | 1 |
| 1:A:381:VAL:HG11 | 2:A:1228:4IP:O6P | 0.45 | 2.12 | 19 | 1 |
| 1:A:389:LEU:CG | 1:A:390:LYS:H | 0.45 | 2.25 | 20 | 1 |
| 1:A:406:CYS:SG | 2:A:1228:4IP:OPF | 0.45 | 2.75 | 7 | 1 |
| 1:A:460:ASN:ND2 | 1:A:463:GLN:HE21 | 0.45 | 2.10 | 9 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 2:A:1228:4IP:O5 | 2:A:1228:4IP:O9P | 0.45 | 2.35 | 10 | 2 |
| 1:A:479:THR:O | 1:A:480:MET:C | 0.44 | 2.56 | 5 | 2 |
| 1:A:489:VAL:C | 1:A:491:ASN:N | 0.44 | 2.68 | 8 | 2 |
| 1:A:489:VAL:O | 1:A:491:ASN:N | 0.44 | 2.50 | 8 | 2 |
| 1:A:482:ASP:C | 1:A:484:SER:N | 0.44 | 2.71 | 17 | 2 |
| 1:A:478:LYS:CD | 1:A:479:THR:N | 0.44 | 2.80 | 15 | 2 |
| 1:A:377:ASP:OD2 | 1:A:463:GLN:NE2 | 0.44 | 2.50 | 19 | 1 |
| 1:A:402:THR:OG1 | 1:A:424:ARG:NH2 | 0.44 | 2.50 | 2 | 1 |
| 1:A:375:LEU:C | 1:A:375:LEU:CD1 | 0.44 | 2.86 | 3 | 3 |
| 1:A:383:LYS:CG | 2:A:1228:4IP:O5P | 0.44 | 2.65 | 12 | 1 |
| 1:A:422:ASN:ND2 | 1:A:422:ASN:H | 0.44 | 2.11 | 15 | 1 |
| 1:A:454:ILE:O | 1:A:455:TRP:CD1 | 0.44 | 2.71 | 15 | 1 |
| 1:A:419:HIS:ND1 | 1:A:419:HIS:C | 0.44 | 2.69 | 3 | 1 |
| 1:A:385:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:O7P | 0.44 | 2.50 | 8 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:C2 | 2:A:1228:4IP:O3P | 0.44 | 2.65 | 14 | 1 |
| 1:A:484:SER:OG | 1:A:485:TYR:N | 0.44 | 2.50 | 15 | 1 |
| 1:A:386:LYS:HB3 | 1:A:390:LYS:HZ1 | 0.44 | 1.72 | 17 | 1 |
| 1:A:478:LYS:CG | 1:A:479:THR:N | 0.44 | 2.80 | 20 | 1 |
| 1:A:480:MET:C | 1:A:482:ASP:N | 0.44 | 2.70 | 3 | 2 |
| 1:A:493:LEU:N | 1:A:493:LEU:HD22 | 0.44 | 2.26 | 6 | 1 |
| 1:A:468:MET:C | 1:A:471:CYS:HG | 0.44 | 2.16 | 9 | 1 |
| 1:A:383:LYS:NZ | 1:A:395:TYR:CE1 | 0.44 | 2.85 | 15 | 1 |
| 1:A:478:LYS:CE | 1:A:479:THR:O | 0.44 | 2.65 | 10 | 1 |
| 1:A:427:GLU:OE2 | 1:A:428:VAL:N | 0.44 | 2.51 | 16 | 1 |
| 1:A:441:ILE:CD1 | 1:A:464:TYR:CD1 | 0.44 | 3.00 | 18 | 1 |
| 1:A:389:LEU:HG | 1:A:390:LYS:H | 0.44 | 1.71 | 20 | 1 |
| 1:A:387:LEU:O | 1:A:388:THR:C | 0.44 | 2.56 | 16 | 1 |
| 1:A:397:CYS:SG | 1:A:405:SER:O | 0.44 | 2.70 | 5 | 1 |
| 1:A:439:PHE:O | 1:A:464:TYR:OH | 0.44 | 2.34 | 3 | 1 |
| 1:A:473:LEU:HD13 | 1:A:480:MET:H | 0.44 | 1.73 | 15 | 1 |
| 1:A:384:PRO:O | 1:A:385:LYS:CD | 0.44 | 2.66 | 16 | 2 |
| 1:A:473:LEU:C | 1:A:473:LEU:CD2 | 0.44 | 2.76 | 5 | 3 |
| 1:A:473:LEU:O | 1:A:474:ALA:C | 0.44 | 2.57 | 13 | 7 |
| 1:A:406:CYS:SG | 1:A:407:TYR:N | 0.44 | 2.91 | 8 | 1 |
| 1:A:430:PRO:O | 1:A:431:ASP:OD1 | 0.44 | 2.36 | 9 | 2 |
| 2:A:1228:4IP:O8P | 2:A:1228:4IP:OPH | 0.44 | 2.36 | 15 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:OPH | 2:A:1228:4IP:P4 | 0.44 | 2.76 | 15 | 1 |
| 1:A:439:PHE:CE2 | 1:A:460:ASN:O | 0.44 | 2.71 | 17 | 1 |
| 1:A:463:GLN:NE2 | 1:A:463:GLN:O | 0.44 | 2.51 | 19 | 1 |
| 1:A:442:LYS:CD | 1:A:442:LYS:C | 0.43 | 2.87 | 4 | 1 |
| 1:A:473:LEU:HD12 | 1:A:479:THR:CA | 0.43 | 2.43 | 3 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:374:GLU:N | 1:A:374:GLU:OE1 | 0.43 | 2.52 | 12 | 2 |
| 1:A:453:GLU:O | 1:A:455:TRP:CZ2 | 0.43 | 2.71 | 14 | 1 |
| 1:A:391:GLY:O | 1:A:392:TYR:O | 0.43 | 2.36 | 1 | 1 |
| 2:A:1228:4IP:P3 | 2:A:1228:4IP:HO2 | 0.43 | 2.35 | 4 | 2 |
| 1:A:433:ASN:O | 1:A:437:GLN:C | 0.43 | 2.57 | 9 | 1 |
| 1:A:391:GLY:N | 2:A:1228:4IP:O2P | 0.43 | 2.51 | 14 | 1 |
| 1:A:428:VAL:O | 1:A:428:VAL:HG23 | 0.43 | 2.12 | 16 | 1 |
| 1:A:372:ILE:N | 1:A:372:ILE:HD12 | 0.43 | 2.28 | 19 | 1 |
| 1:A:384:PRO:CG | 1:A:453:GLU:CD | 0.43 | 2.86 | 17 | 2 |
| 1:A:393:LYS:CE | 1:A:395:TYR:CE1 | 0.43 | 3.01 | 4 | 1 |
| 1:A:428:VAL:CG2 | 1:A:471:CYS:SG | 0.43 | 3.07 | 4 | 1 |
| 1:A:388:THR:HG22 | 1:A:389:LEU:H | 0.43 | 1.72 | 11 | 1 |
| 1:A:492:ILE:O | 1:A:493:LEU:C | 0.43 | 2.56 | 14 | 2 |
| 1:A:433:ASN:O | 1:A:438:LYS:N | 0.43 | 2.51 | 9 | 1 |
| 1:A:377:ASP:OD2 | 1:A:463:GLN:OE1 | 0.43 | 2.37 | 11 | 1 |
| 1:A:441:ILE:HD12 | 1:A:464:TYR:CE1 | 0.43 | 2.48 | 9 | 1 |
| 1:A:389:LEU:C | 2:A:1228:4IP:O2P | 0.43 | 2.56 | 10 | 1 |
| 1:A:466:HIS:ND1 | 1:A:466:HIS:N | 0.43 | 2.67 | 10 | 1 |
| 1:A:485:TYR:CE1 | 1:A:486:ASN:OD1 | 0.43 | 2.72 | 11 | 1 |
| 1:A:383:LYS:CB | 1:A:384:PRO:CD | 0.43 | 2.97 | 5 | 2 |
| 1:A:492:ILE:O | 1:A:494:SER:N | 0.43 | 2.52 | 7 | 1 |
| 1:A:482:ASP:OD1 | 1:A:486:ASN:OD1 | 0.43 | 2.36 | 18 | 1 |
| 1:A:458:CYS:O | 1:A:459:ASP:OD1 | 0.43 | 2.37 | 19 | 1 |
| 1:A:393:LYS:CE | 1:A:395:TYR:OH | 0.43 | 2.67 | 7 | 1 |
| 1:A:439:PHE:HB2 | 1:A:464:TYR:CD1 | 0.43 | 2.49 | 20 | 1 |
| 1:A:400:LYS:CG | 1:A:401:ASP:N | 0.43 | 2.81 | 1 | 1 |
| 1:A:383:LYS:H | 1:A:385:LYS:HZ1 | 0.43 | 1.54 | 2 | 1 |
| 1:A:467:TRP:O | 1:A:468:MET:C | 0.43 | 2.56 | 11 | 7 |
| 1:A:464:TYR:O | 1:A:466:HIS:N | 0.43 | 2.52 | 5 | 1 |
| 1:A:398:THR:OG1 | 1:A:405:SER:OG | 0.43 | 2.34 | 10 | 1 |
| 1:A:419:HIS:CE1 | 1:A:420:GLN:OE1 | 0.43 | 2.71 | 18 | 1 |
| 1:A:459:ASP:CB | 1:A:463:GLN:OE1 | 0.42 | 2.67 | 1 | 1 |
| 1:A:486:ASN:O | 1:A:487:LEU:C | 0.42 | 2.58 | 4 | 1 |
| 1:A:382:PHE:CD1 | 1:A:382:PHE:N | 0.42 | 2.83 | 14 | 1 |
| 1:A:384:PRO:O | 1:A:385:LYS:C | 0.42 | 2.57 | 18 | 1 |
| 1:A:383:LYS:N | 1:A:384:PRO:CD | 0.42 | 2.81 | 19 | 1 |
| 1:A:408:LYS:CB | 1:A:408:LYS:NZ | 0.42 | 2.82 | 4 | 1 |
| 1:A:473:LEU:H | 1:A:473:LEU:HD22 | 0.42 | 1.71 | 10 | 1 |
| 1:A:392:TYR:N | 1:A:393:LYS:NZ | 0.42 | 2.67 | 11 | 1 |
| 1:A:381:VAL:HG22 | 1:A:382:PHE:N | 0.42 | 2.28 | 13 | 2 |
| 1:A:372:ILE:C | 1:A:374:GLU:OE2 | 0.42 | 2.58 | 18 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:396:TRP:CZ2 | 1:A:407:TYR:CG | 0.42 | 3.08 | 6 | 1 |
| 1:A:459:ASP:O | 1:A:460:ASN:OD1 | 0.42 | 2.37 | 11 | 1 |
| 1:A:402:THR:O | 1:A:422:ASN:ND2 | 0.42 | 2.52 | 17 | 1 |
| 1:A:420:GLN:N | 1:A:421:MET:SD | 0.42 | 2.92 | 8 | 1 |
| 1:A:379:ILE:HD13 | 1:A:379:ILE:N | 0.42 | 2.30 | 9 | 1 |
| 1:A:459:ASP:O | 1:A:460:ASN:CG | 0.42 | 2.57 | 4 | 3 |
| 1:A:396:TRP:CH2 | 1:A:407:TYR:CE1 | 0.42 | 3.07 | 6 | 1 |
| 1:A:436:GLY:C | 1:A:437:GLN:CD | 0.42 | 2.78 | 13 | 2 |
| 1:A:389:LEU:HD21 | 2:A:1228:4IP:O4P | 0.42 | 2.14 | 15 | 1 |
| 1:A:396:TRP:NE1 | 1:A:408:LYS:O | 0.42 | 2.52 | 20 | 1 |
| 1:A:463:GLN:O | 1:A:464:TYR:C | 0.42 | 2.58 | 2 | 6 |
| 1:A:444:LEU:HD11 | 1:A:451:MET:HB3 | 0.42 | 1.92 | 3 | 1 |
| 1:A:487:LEU:N | 1:A:487:LEU:HD12 | 0.42 | 2.30 | 5 | 1 |
| 1:A:485:TYR:O | 1:A:486:ASN:C | 0.42 | 2.58 | 9 | 2 |
| 1:A:388:THR:C | 1:A:389:LEU:HD12 | 0.42 | 2.35 | 13 | 1 |
| 1:A:457:ARG:O | 1:A:463:GLN:OE1 | 0.42 | 2.37 | 14 | 1 |
| 1:A:393:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:P3 | 0.42 | 2.93 | 6 | 1 |
| 1:A:464:TYR:O | 1:A:465:ALA:C | 0.42 | 2.57 | 9 | 1 |
| 1:A:387:LEU:O | 1:A:388:THR:O | 0.42 | 2.38 | 16 | 1 |
| 1:A:372:ILE:O | 1:A:374:GLU:OE2 | 0.42 | 2.36 | 18 | 1 |
| 1:A:481:ALA:C | 1:A:483:SER:H | 0.42 | 2.18 | 18 | 1 |
| 1:A:393:LYS:HG3 | 1:A:394:GLN:N | 0.42 | 2.30 | 2 | 1 |
| 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:SG | 0.42 | 2.98 | 6 | 1 |
| 1:A:395:TYR:OH | 2:A:1228:4IP:O5P | 0.42 | 2.31 | 9 | 1 |
| 1:A:386:LYS:NZ | 2:A:1228:4IP:O7P | 0.42 | 2.52 | 15 | 1 |
| 1:A:447:VAL:CG1 | 1:A:452:ASN:ND2 | 0.42 | 2.83 | 15 | 1 |
| 1:A:399:PHE:CD2 | 1:A:404:ILE:HD11 | 0.42 | 2.50 | 1 | 1 |
| 1:A:475:SER:C | 1:A:477:GLY:N | 0.42 | 2.73 | 15 | 2 |
| 1:A:399:PHE:CD1 | 1:A:479:THR:OG1 | 0.41 | 2.73 | 1 | 1 |
| 1:A:434:ILE:O | 1:A:437:GLN:OE1 | 0.41 | 2.37 | 7 | 2 |
| 1:A:383:LYS:NZ | 1:A:391:GLY:CA | 0.41 | 2.83 | 8 | 1 |
| 1:A:419:HIS:C | 1:A:420:GLN:OE1 | 0.41 | 2.59 | 17 | 1 |
| 1:A:377:ASP:OD1 | 1:A:378:TYR:O | 0.41 | 2.37 | 3 | 1 |
| 1:A:464:TYR:CD2 | 1:A:468:MET:CG | 0.41 | 3.03 | 7 | 1 |
| 1:A:382:PHE:CG | 1:A:383:LYS:N | 0.41 | 2.88 | 17 | 1 |
| 1:A:383:LYS:H | 1:A:384:PRO:HD3 | 0.41 | 1.75 | 19 | 1 |
| 1:A:391:GLY:O | 1:A:392:TYR:C | 0.41 | 2.58 | 5 | 2 |
| 1:A:392:TYR:CZ | 1:A:457:ARG:NH1 | 0.41 | 2.89 | 3 | 1 |
| 1:A:463:GLN:NE2 | 1:A:463:GLN:CA | 0.41 | 2.82 | 5 | 1 |
| 1:A:460:ASN:HD21 | 1:A:462:LYS:CG | 0.41 | 2.29 | 3 | 2 |
| 1:A:436:GLY:C | 1:A:437:GLN:HE21 | 0.41 | 2.15 | 11 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|-----------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:428:VAL:O | 1:A:428:VAL:HG13 | 0.41 | 2.15 | 12 | 1 |
| 1:A:460:ASN:OD1 | 1:A:460:ASN:N | 0.41 | 2.53 | 12 | 1 |
| 1:A:475:SER:C | 1:A:477:GLY:H | 0.41 | 2.18 | 18 | 2 |
| 1:A:406:CYS:O | 1:A:407:TYR:CD1 | 0.41 | 2.74 | 8 | 1 |
| 1:A:438:LYS:NZ | 1:A:440:ASN:CB | 0.41 | 2.83 | 9 | 1 |
| 1:A:385:LYS:CE | 1:A:391:GLY:N | 0.41 | 2.83 | 10 | 1 |
| 1:A:478:LYS:HG2 | 1:A:479:THR:N | 0.41 | 2.30 | 10 | 1 |
| 1:A:439:PHE:CB | 1:A:464:TYR:CD1 | 0.41 | 3.03 | 5 | 1 |
| 1:A:389:LEU:CG | 1:A:390:LYS:N | 0.41 | 2.84 | 12 | 1 |
| 1:A:403:SER:C | 1:A:404:ILE:HD12 | 0.41 | 2.35 | 15 | 1 |
| 1:A:377:ASP:OD1 | 1:A:467:TRP:CE2 | 0.41 | 2.74 | 19 | 1 |
| 1:A:447:VAL:N | 1:A:450:GLY:O | 0.41 | 2.44 | 9 | 1 |
| 1:A:476:LYS:NZ | 1:A:476:LYS:CB | 0.41 | 2.83 | 10 | 1 |
| 1:A:390:LYS:CG | 1:A:391:GLY:N | 0.41 | 2.83 | 17 | 2 |
| 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:CG | 0.41 | 2.59 | 19 | 1 |
| 1:A:436:GLY:C | 1:A:438:LYS:N | 0.41 | 2.72 | 5 | 1 |
| 1:A:427:GLU:CD | 1:A:428:VAL:H | 0.41 | 2.18 | 9 | 1 |
| 1:A:381:VAL:CG2 | 1:A:383:LYS:NZ | 0.41 | 2.84 | 10 | 1 |
| 1:A:374:GLU:CG | 1:A:399:PHE:O | 0.41 | 2.69 | 12 | 1 |
| 1:A:439:PHE:HB3 | 1:A:464:TYR:CE1 | 0.41 | 2.50 | 13 | 1 |
| 1:A:479:THR:C | 1:A:480:MET:SD | 0.41 | 2.99 | 15 | 1 |
| 1:A:392:TYR:CE2 | 1:A:457:ARG:CZ | 0.41 | 3.04 | 18 | 2 |
| 1:A:486:ASN:C | 1:A:488:GLU:N | 0.41 | 2.75 | 5 | 2 |
| 1:A:439:PHE:CE2 | 1:A:460:ASN:N | 0.41 | 2.89 | 10 | 1 |
| 1:A:400:LYS:NZ | 1:A:405:SER:N | 0.41 | 2.68 | 15 | 1 |
| 1:A:400:LYS:NZ | 1:A:405:SER:CB | 0.41 | 2.83 | 18 | 1 |
| 1:A:420:GLN:O | 1:A:420:GLN:CD | 0.41 | 2.59 | 18 | 1 |
| 1:A:491:ASN:ND2 | 1:A:492:ILE:N | 0.41 | 2.69 | 18 | 1 |
| 1:A:434:ILE:C | 1:A:436:GLY:N | 0.41 | 2.73 | 20 | 1 |
| 1:A:436:GLY:O | 1:A:438:LYS:N | 0.41 | 2.53 | 20 | 1 |
| 1:A:424:ARG:CD | 1:A:425:GLY:H | 0.41 | 2.29 | 9 | 1 |
| 1:A:420:GLN:CD | 1:A:420:GLN:O | 0.40 | 2.59 | 6 | 2 |
| 1:A:487:LEU:N | 1:A:487:LEU:CD1 | 0.40 | 2.84 | 6 | 1 |
| 1:A:379:ILE:O | 1:A:395:TYR:N | 0.40 | 2.54 | 7 | 1 |
| 1:A:427:GLU:CB | 1:A:444:LEU:O | 0.40 | 2.69 | 17 | 1 |
| 1:A:396:TRP:CZ3 | 1:A:407:TYR:CE1 | 0.40 | 3.09 | 6 | 1 |
| 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HZ3 | 0.40 | 1.57 | 8 | 1 |
| 1:A:372:ILE:C | 1:A:374:GLU:OE1 | 0.40 | 2.60 | 12 | 1 |
| 1:A:395:TYR:CD1 | 1:A:395:TYR:C | 0.40 | 2.95 | 13 | 1 |
| 1:A:434:ILE:O | 1:A:435:SER:C | 0.40 | 2.59 | 19 | 1 |
| 1:A:385:LYS:HZ3 | 1:A:391:GLY:CA | 0.40 | 2.29 | 1 | 1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Atom-1 | Atom-2 | Clash(Å) | Distance(Å) | Models | |
|------------------|------------------|----------|-------------|--------|-------|
| | | | | Worst | Total |
| 1:A:459:ASP:OD2 | 1:A:460:ASN:OD1 | 0.40 | 2.39 | 7 | 1 |
| 1:A:389:LEU:O | 1:A:390:LYS:CB | 0.40 | 2.69 | 10 | 1 |
| 1:A:479:THR:O | 1:A:480:MET:CG | 0.40 | 2.70 | 20 | 1 |
| 1:A:439:PHE:C | 1:A:464:TYR:CZ | 0.40 | 2.95 | 3 | 1 |
| 1:A:388:THR:HG23 | 2:A:1228:4IP:O2P | 0.40 | 2.17 | 5 | 1 |
| 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:CD1 | 0.40 | 2.69 | 5 | 1 |
| 1:A:420:GLN:O | 1:A:420:GLN:OE1 | 0.40 | 2.39 | 6 | 1 |
| 1:A:459:ASP:OD2 | 1:A:463:GLN:NE2 | 0.40 | 2.53 | 7 | 1 |
| 1:A:447:VAL:HG23 | 1:A:450:GLY:H | 0.40 | 1.76 | 8 | 1 |
| 1:A:457:ARG:CZ | 1:A:457:ARG:CB | 0.40 | 2.99 | 12 | 1 |
| 1:A:393:LYS:NZ | 1:A:393:LYS:CB | 0.40 | 2.85 | 1 | 1 |
| 1:A:396:TRP:O | 1:A:396:TRP:CG | 0.40 | 2.75 | 4 | 1 |
| 1:A:468:MET:SD | 1:A:492:ILE:CG1 | 0.40 | 3.10 | 5 | 1 |
| 1:A:406:CYS:SG | 2:A:1228:4IP:OPG | 0.40 | 2.80 | 7 | 1 |
| 1:A:473:LEU:CD1 | 1:A:473:LEU:C | 0.40 | 2.89 | 17 | 1 |
| 1:A:473:LEU:HD22 | 1:A:473:LEU:C | 0.40 | 2.37 | 18 | 1 |
| 1:A:372:ILE:N | 1:A:373:PRO:HD3 | 0.40 | 2.31 | 19 | 1 |
| 1:A:478:LYS:HG3 | 1:A:479:THR:N | 0.40 | 2.32 | 20 | 1 |

6.3 Torsion angles [i](#)

6.3.1 Protein backbone [i](#)

In the following table, the Percentiles column shows the percent Ramachandran outliers of the chain as a percentile score with respect to all PDB entries followed by that with respect to all NMR entries. The Analysed column shows the number of residues for which the backbone conformation was analysed and the total number of residues.

| Mol | Chain | Analysed | Favoured | Allowed | Outliers | Percentiles | |
|-----|-------|-----------------|--------------|--------------|------------|-------------|----|
| 1 | A | 116/138 (84%) | 93±2 (80±2%) | 17±2 (14±2%) | 7±2 (6±2%) | 3 | 21 |
| All | All | 2320/2760 (84%) | 1851 (80%) | 335 (14%) | 134 (6%) | 3 | 21 |

All 26 unique Ramachandran outliers are listed below. They are sorted by the frequency of occurrence in the ensemble.

| Mol | Chain | Res | Type | Models (Total) |
|-----|-------|-----|------|----------------|
| 1 | A | 385 | LYS | 17 |
| 1 | A | 424 | ARG | 15 |
| 1 | A | 373 | PRO | 14 |
| 1 | A | 401 | ASP | 10 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Mol | Chain | Res | Type | Models (Total) |
|-----|-------|-----|------|----------------|
| 1 | A | 392 | TYR | 9 |
| 1 | A | 480 | MET | 9 |
| 1 | A | 391 | GLY | 9 |
| 1 | A | 390 | LYS | 7 |
| 1 | A | 388 | THR | 7 |
| 1 | A | 384 | PRO | 5 |
| 1 | A | 482 | ASP | 5 |
| 1 | A | 474 | ALA | 4 |
| 1 | A | 389 | LEU | 4 |
| 1 | A | 487 | LEU | 3 |
| 1 | A | 438 | LYS | 2 |
| 1 | A | 437 | GLN | 2 |
| 1 | A | 409 | SER | 2 |
| 1 | A | 459 | ASP | 2 |
| 1 | A | 402 | THR | 1 |
| 1 | A | 465 | ALA | 1 |
| 1 | A | 483 | SER | 1 |
| 1 | A | 387 | LEU | 1 |
| 1 | A | 417 | PRO | 1 |
| 1 | A | 460 | ASN | 1 |
| 1 | A | 372 | ILE | 1 |
| 1 | A | 383 | LYS | 1 |

6.3.2 Protein sidechains [i](#)

In the following table, the Percentiles column shows the percent sidechain outliers of the chain as a percentile score with respect to all PDB entries followed by that with respect to all NMR entries. The Analysed column shows the number of residues for which the sidechain conformation was analysed and the total number of residues.

| Mol | Chain | Analysed | Rotameric | Outliers | Percentiles |
|-----|-------|-----------------|--------------|--------------|----------------------|
| 1 | A | 103/122 (84%) | 78±3 (76±3%) | 25±3 (24±3%) | 2 26 |
| All | All | 2060/2440 (84%) | 1558 (76%) | 502 (24%) | 2 26 |

All 81 unique residues with a non-rotameric sidechain are listed below. They are sorted by the frequency of occurrence in the ensemble.

| Mol | Chain | Res | Type | Models (Total) |
|-----|-------|-----|------|----------------|
| 1 | A | 443 | LEU | 20 |
| 1 | A | 464 | TYR | 18 |
| 1 | A | 379 | ILE | 16 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Mol | Chain | Res | Type | Models (Total) |
|-----|-------|-----|------|----------------|
| 1 | A | 476 | LYS | 16 |
| 1 | A | 383 | LYS | 14 |
| 1 | A | 372 | ILE | 13 |
| 1 | A | 478 | LYS | 12 |
| 1 | A | 396 | TRP | 11 |
| 1 | A | 400 | LYS | 11 |
| 1 | A | 419 | HIS | 11 |
| 1 | A | 389 | LEU | 11 |
| 1 | A | 390 | LYS | 10 |
| 1 | A | 393 | LYS | 10 |
| 1 | A | 398 | THR | 10 |
| 1 | A | 439 | PHE | 10 |
| 1 | A | 458 | CYS | 10 |
| 1 | A | 385 | LYS | 10 |
| 1 | A | 460 | ASN | 10 |
| 1 | A | 438 | LYS | 9 |
| 1 | A | 473 | LEU | 9 |
| 1 | A | 378 | TYR | 9 |
| 1 | A | 441 | ILE | 9 |
| 1 | A | 463 | GLN | 9 |
| 1 | A | 381 | VAL | 9 |
| 1 | A | 386 | LYS | 8 |
| 1 | A | 388 | THR | 8 |
| 1 | A | 407 | TYR | 8 |
| 1 | A | 387 | LEU | 8 |
| 1 | A | 468 | MET | 8 |
| 1 | A | 399 | PHE | 8 |
| 1 | A | 480 | MET | 8 |
| 1 | A | 401 | ASP | 7 |
| 1 | A | 485 | TYR | 7 |
| 1 | A | 392 | TYR | 7 |
| 1 | A | 492 | ILE | 7 |
| 1 | A | 455 | TRP | 6 |
| 1 | A | 382 | PHE | 6 |
| 1 | A | 395 | TYR | 6 |
| 1 | A | 493 | LEU | 6 |
| 1 | A | 380 | LYS | 6 |
| 1 | A | 402 | THR | 6 |
| 1 | A | 424 | ARG | 6 |
| 1 | A | 426 | CYS | 5 |
| 1 | A | 472 | ARG | 5 |
| 1 | A | 487 | LEU | 5 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Mol | Chain | Res | Type | Models (Total) |
|-----|-------|-----|------|----------------|
| 1 | A | 488 | GLU | 5 |
| 1 | A | 422 | ASN | 4 |
| 1 | A | 479 | THR | 4 |
| 1 | A | 491 | ASN | 4 |
| 1 | A | 420 | GLN | 4 |
| 1 | A | 421 | MET | 4 |
| 1 | A | 437 | GLN | 4 |
| 1 | A | 440 | ASN | 3 |
| 1 | A | 490 | GLN | 3 |
| 1 | A | 432 | VAL | 3 |
| 1 | A | 456 | LEU | 3 |
| 1 | A | 453 | GLU | 3 |
| 1 | A | 442 | LYS | 3 |
| 1 | A | 489 | VAL | 3 |
| 1 | A | 466 | HIS | 3 |
| 1 | A | 405 | SER | 3 |
| 1 | A | 397 | CYS | 2 |
| 1 | A | 394 | GLN | 2 |
| 1 | A | 461 | GLU | 2 |
| 1 | A | 403 | SER | 2 |
| 1 | A | 484 | SER | 2 |
| 1 | A | 423 | LEU | 2 |
| 1 | A | 434 | ILE | 2 |
| 1 | A | 482 | ASP | 2 |
| 1 | A | 408 | LYS | 1 |
| 1 | A | 427 | GLU | 1 |
| 1 | A | 429 | THR | 1 |
| 1 | A | 457 | ARG | 1 |
| 1 | A | 431 | ASP | 1 |
| 1 | A | 375 | LEU | 1 |
| 1 | A | 445 | ILE | 1 |
| 1 | A | 452 | ASN | 1 |
| 1 | A | 374 | GLU | 1 |
| 1 | A | 409 | SER | 1 |
| 1 | A | 404 | ILE | 1 |
| 1 | A | 377 | ASP | 1 |

6.3.3 RNA

There are no RNA molecules in this entry.

6.4 Non-standard residues in protein, DNA, RNA chains [i](#)

There are no non-standard protein/DNA/RNA residues in this entry.

6.5 Carbohydrates [i](#)

There are no monosaccharides in this entry.

6.6 Ligand geometry [i](#)

1 ligand is modelled in this entry.

In the following table, the Counts columns list the number of bonds for which Mogul statistics could be retrieved, the number of bonds that are observed in the model and the number of bonds that are defined in the chemical component dictionary. The Link column lists molecule types, if any, to which the group is linked. The Z score for a bond length is the number of standard deviations the observed value is removed from the expected value. A bond length with $|Z| > 2$ is considered an outlier worth inspection. RMSZ is the average root-mean-square of all Z scores of the bond lengths.

| Mol | Type | Chain | Res | Link | Bond lengths | | |
|-----|------|-------|------|------|--------------|-----------|------------|
| | | | | | Counts | RMSZ | #Z>2 |
| 2 | 4IP | A | 1228 | - | 28,28,28 | 1.40±0.01 | 2±0 (7±0%) |

In the following table, the Counts columns list the number of angles for which Mogul statistics could be retrieved, the number of angles that are observed in the model and the number of angles that are defined in the chemical component dictionary. The Link column lists molecule types, if any, to which the group is linked. The Z score for a bond angle is the number of standard deviations the observed value is removed from the expected value. A bond angle with $|Z| > 2$ is considered an outlier worth inspection. RMSZ is the average root-mean-square of all Z scores of the bond angles.

| Mol | Type | Chain | Res | Link | Bond angles | | |
|-----|------|-------|------|------|-------------|-----------|------------|
| | | | | | Counts | RMSZ | #Z>2 |
| 2 | 4IP | A | 1228 | - | 42,46,46 | 0.70±0.01 | 0±0 (0±0%) |

In the following table, the Chirals column lists the number of chiral outliers, the number of chiral centers analysed, the number of these observed in the model and the number defined in the chemical component dictionary. Similar counts are reported in the Torsion and Rings columns. '-' means no outliers of that kind were identified.

| Mol | Type | Chain | Res | Link | Chirals | Torsions | Rings |
|-----|------|-------|------|------|---------|--------------|-----------|
| 2 | 4IP | A | 1228 | - | - | 0±0,20,44,44 | 0±0,1,1,1 |

All unique bond outliers are listed below. They are sorted according to the Z-score of the worst occurrence in the ensemble.

| Mol | Chain | Res | Type | Atoms | Z | Observed(Å) | Ideal(Å) | Models | |
|-----|-------|------|------|--------|------|-------------|----------|--------|-------|
| | | | | | | | | Worst | Total |
| 2 | A | 1228 | 4IP | P4-O9P | 3.43 | 1.61 | 1.50 | 20 | 20 |
| 2 | A | 1228 | 4IP | P5-OPG | 3.42 | 1.61 | 1.50 | 5 | 20 |

There are no bond-angle outliers.

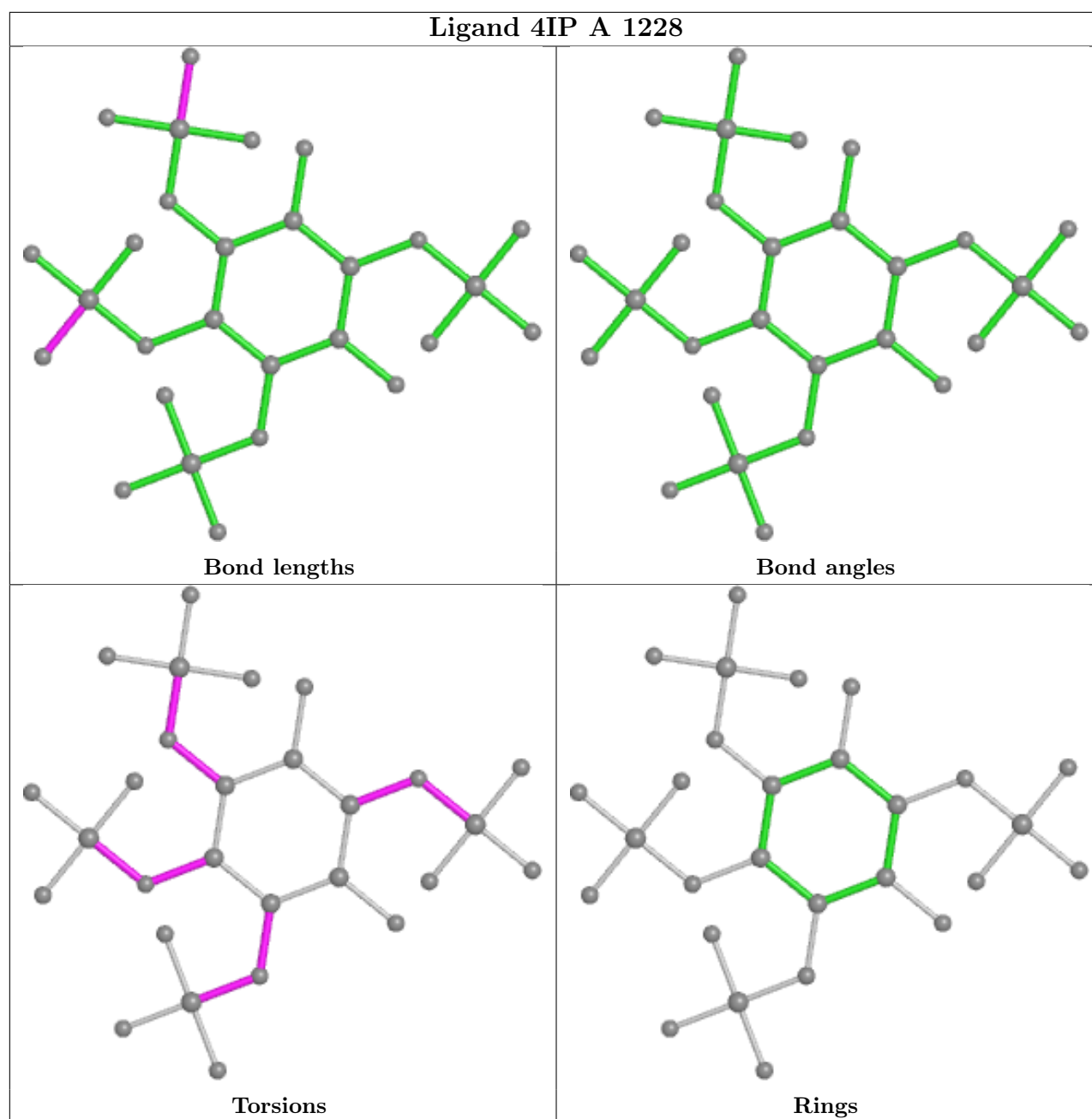
There are no chirality outliers.

All unique torsion outliers are listed below.

| Mol | Chain | Res | Type | Atoms | Models (Total) |
|-----|-------|------|------|-------------|----------------|
| 2 | A | 1228 | 4IP | C2-C3-O3-P3 | 1 |

There are no ring outliers.

The following is a two-dimensional graphical depiction of Mogul quality analysis of bond lengths, bond angles, torsion angles, and ring geometry for all instances of the Ligand of Interest. In addition, ligands with molecular weight > 250 and outliers as shown on the validation Tables will also be included. For torsion angles, if less than 5% of the Mogul distribution of torsion angles is within 10 degrees of the torsion angle in question, then that torsion angle is considered an outlier. Any bond that is central to one or more torsion angles identified as an outlier by Mogul will be highlighted in the graph. For rings, the root-mean-square deviation (RMSD) between the ring in question and similar rings identified by Mogul is calculated over all ring torsion angles. If the average RMSD is greater than 60 degrees and the minimal RMSD between the ring in question and any Mogul-identified rings is also greater than 60 degrees, then that ring is considered an outlier. The outliers are highlighted in purple. The color gray indicates Mogul did not find sufficient equivalents in the CSD to analyse the geometry.



6.7 Other polymers [i](#)

There are no such molecules in this entry.

6.8 Polymer linkage issues [i](#)

There are no chain breaks in this entry.

7 Chemical shift validation [i](#)

The completeness of assignment taking into account all chemical shift lists is 63% for the well-defined parts and 62% for the entire structure.

7.1 Chemical shift list 1

File name: working_cs.cif

Chemical shift list name: *assigned_chem_shift_list_1*

7.1.1 Bookkeeping [i](#)

The following table shows the results of parsing the chemical shift list and reports the number of nuclei with statistically unusual chemical shifts.

| | |
|---|------|
| Total number of shifts | 1175 |
| Number of shifts mapped to atoms | 1175 |
| Number of unparsed shifts | 0 |
| Number of shifts with mapping errors | 0 |
| Number of shifts with mapping warnings | 0 |
| Number of shift outliers (ShiftChecker) | 1 |

7.1.2 Chemical shift referencing [i](#)

The following table shows the suggested chemical shift referencing corrections.

| Nucleus | # values | Correction \pm precision, ppm | Suggested action |
|------------------------|----------|---------------------------------|--------------------------|
| $^{13}\text{C}_\alpha$ | 134 | -0.46 ± 0.00 | None needed (< 0.5 ppm) |
| $^{13}\text{C}_\beta$ | 129 | -0.14 ± 0.00 | None needed (< 0.5 ppm) |
| $^{13}\text{C}'$ | 0 | — | None (insufficient data) |
| ^{15}N | 129 | -0.21 ± 0.00 | None needed (< 0.5 ppm) |

7.1.3 Completeness of resonance assignments [i](#)

The following table shows the completeness of the chemical shift assignments for the well-defined regions of the structure. The overall completeness is 63%, i.e. 1010 atoms were assigned a chemical shift out of a possible 1607. 0 out of 15 assigned methyl groups (LEU and VAL) were assigned stereospecifically.

| | Total | ^1H | ^{13}C | ^{15}N |
|-----------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Backbone | 445/575 (77%) | 220/232 (95%) | 115/232 (50%) | 110/111 (99%) |
| Sidechain | 565/896 (63%) | 356/582 (61%) | 209/280 (75%) | 0/34 (0%) |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| | Total | ¹H | ¹³C | ¹⁵N |
|----------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Aromatic | 0/136 (0%) | 0/65 (0%) | 0/64 (0%) | 0/7 (0%) |
| Overall | 1010/1607 (63%) | 576/879 (66%) | 324/576 (56%) | 110/152 (72%) |

The following table shows the completeness of the chemical shift assignments for the full structure. The overall completeness is 62%, i.e. 1169 atoms were assigned a chemical shift out of a possible 1879. 0 out of 16 assigned methyl groups (LEU and VAL) were assigned stereospecifically.

| | Total | ¹H | ¹³C | ¹⁵N |
|-----------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Backbone | 521/688 (76%) | 258/279 (92%) | 134/276 (49%) | 129/133 (97%) |
| Sidechain | 648/1029 (63%) | 405/668 (61%) | 243/324 (75%) | 0/37 (0%) |
| Aromatic | 0/162 (0%) | 0/78 (0%) | 0/73 (0%) | 0/11 (0%) |
| Overall | 1169/1879 (62%) | 663/1025 (65%) | 377/673 (56%) | 129/181 (71%) |

7.1.4 Statistically unusual chemical shifts [i](#)

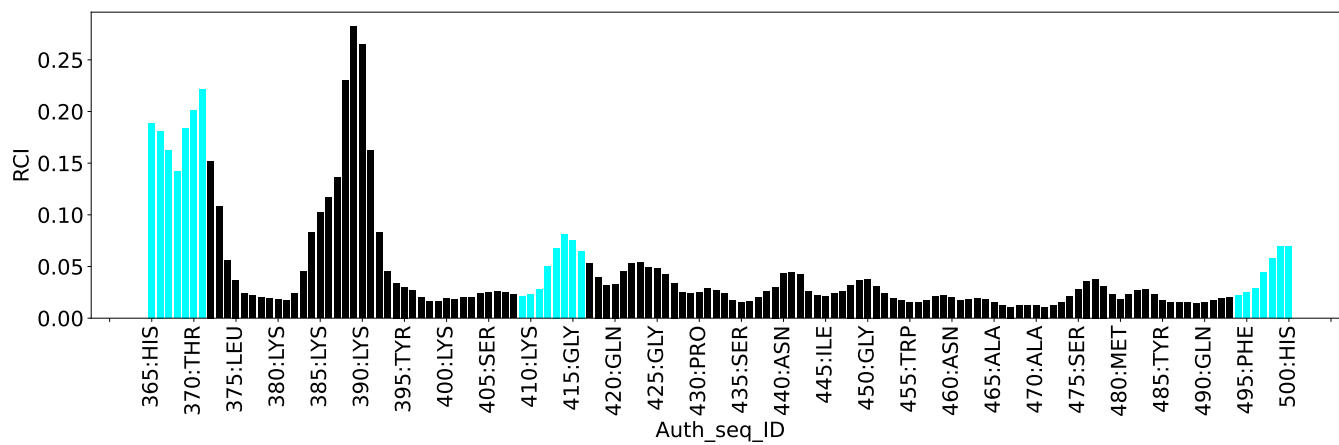
The following table lists the statistically unusual chemical shifts. These are statistical measures, and large deviations from the mean do not necessarily imply incorrect assignments. Molecules containing paramagnetic centres or hemes are expected to give rise to anomalous chemical shifts.

| List Id | Chain | Res | Type | Atom | Shift, ppm | Expected range, ppm | Z-score |
|---------|-------|-----|------|------|------------|---------------------|----------|
| 1 | A | 499 | GLN | CB | 283389.00 | 20.34 – 37.98 | 160634.8 |

7.1.5 Random Coil Index (RCI) plots [i](#)

The image below reports *random coil index* values for the protein chains in the structure. The height of each bar gives a probability of a given residue to be disordered, as predicted from the available chemical shifts and the amino acid sequence. A value above 0.2 is an indication of significant predicted disorder. The colour of the bar shows whether the residue is in the well-defined core (black) or in the ill-defined residue ranges (cyan), as described in section 2 on ensemble composition. If well-defined core and ill-defined regions are not identified then it is shown as gray bars.

Random coil index (RCI) for chain A:



8 NMR restraints analysis

8.1 Conformationally restricting restraints

The following table provides the summary of experimentally observed NMR restraints in different categories. Restraints are classified into different categories based on the sequence separation of the atoms involved.

| Description | Value |
|--|-------|
| Total distance restraints | 1924 |
| Intra-residue ($ i-j =0$) | 666 |
| Sequential ($ i-j =1$) | 625 |
| Medium range ($ i-j >1$ and $ i-j <5$) | 206 |
| Long range ($ i-j \geq 5$) | 323 |
| Inter-chain | 0 |
| Hydrogen bond restraints | 104 |
| Disulfide bond restraints | 0 |
| Total dihedral-angle restraints | 141 |
| Number of unmapped restraints | 0 |
| Number of restraints per residue | 15.0 |
| Number of long range restraints per residue ¹ | 2.3 |

¹Long range hydrogen bonds and disulfide bonds are counted as long range restraints while calculating the number of long range restraints per residue

8.2 Residual restraint violations

This section provides the overview of the restraint violations analysis. The violations are binned as small, medium and large violations based on its absolute value. Average number of violations per model is calculated by dividing the total number of violations in each bin by the size of the ensemble.

8.2.1 Average number of distance violations per model

Distance violations less than 0.1 Å are not included in the calculation.

| Bins (Å) | Average number of violations per model | Max (Å) |
|------------------|--|---------|
| 0.1-0.2 (Small) | 46.3 | 0.2 |
| 0.2-0.5 (Medium) | 29.9 | 0.5 |
| >0.5 (Large) | 20.1 | 4.32 |

8.2.2 Average number of dihedral-angle violations per model [i](#)

Dihedral-angle violations less than 1° are not included in the calculation.

| Bins (°) | Average number of violations per model | Max (°) |
|--------------------|--|---------|
| 1.0-10.0 (Small) | 15.2 | 5.0 |
| 10.0-20.0 (Medium) | None | None |
| >20.0 (Large) | None | None |

9 Distance violation analysis

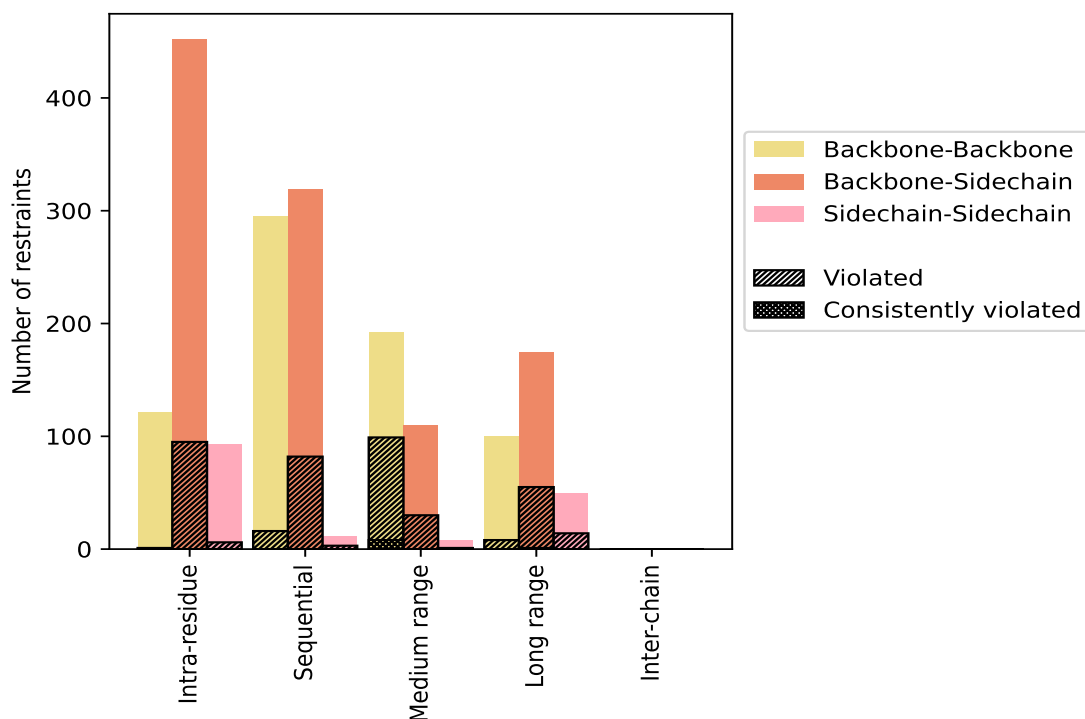
9.1 Summary of distance violations

The following table shows the summary of distance violations in different restraint categories based on the sequence separation of the atoms involved. Each category is further sub-divided into three sub-categories based on the atoms involved. Violations less than 0.1 Å are not included in the statistics.

| Restrains type | Count | % ¹ | Violated ³ | | | Consistently Violated ⁴ | | |
|---|-------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| | | | Count | % ² | % ¹ | Count | % ² | % ¹ |
| Intra-residue ($i-j =0$) | 666 | 34.6 | 102 | 15.3 | 5.3 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Backbone | 121 | 6.3 | 1 | 0.8 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Sidechain | 452 | 23.5 | 95 | 21.0 | 4.9 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Sidechain-Sidechain | 93 | 4.8 | 6 | 6.5 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Sequential ($i-j =1$) | 625 | 32.5 | 101 | 16.2 | 5.2 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Backbone | 295 | 15.3 | 16 | 5.4 | 0.8 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Sidechain | 319 | 16.6 | 82 | 25.7 | 4.3 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Sidechain-Sidechain | 11 | 0.6 | 3 | 27.3 | 0.2 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Medium range ($i-j >1$ & $i-j <5$) | 206 | 10.7 | 40 | 19.4 | 2.1 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Backbone | 88 | 4.6 | 9 | 10.2 | 0.5 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Sidechain | 110 | 5.7 | 30 | 27.3 | 1.6 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Sidechain-Sidechain | 8 | 0.4 | 1 | 12.5 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Long range ($i-j \geq 5$) | 323 | 16.8 | 77 | 23.8 | 4.0 | 1 | 0.3 | 0.1 |
| Backbone-Backbone | 100 | 5.2 | 8 | 8.0 | 0.4 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Sidechain | 174 | 9.0 | 55 | 31.6 | 2.9 | 1 | 0.6 | 0.1 |
| Sidechain-Sidechain | 49 | 2.5 | 14 | 28.6 | 0.7 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Inter-chain | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Backbone | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Backbone-Sidechain | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Sidechain-Sidechain | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Hydrogen bond | 104 | 5.4 | 90 | 86.5 | 4.7 | 8 | 7.7 | 0.4 |
| Disulfide bond | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 1924 | 100.0 | 410 | 21.3 | 21.3 | 9 | 0.5 | 0.5 |
| Backbone-Backbone | 708 | 36.8 | 124 | 17.5 | 6.4 | 8 | 1.1 | 0.4 |
| Backbone-Sidechain | 1055 | 54.8 | 262 | 24.8 | 13.6 | 1 | 0.1 | 0.1 |
| Sidechain-Sidechain | 161 | 8.4 | 24 | 14.9 | 1.2 | 0 | 0.0 | 0.0 |

¹ percentage calculated with respect to the total number of distance restraints, ² percentage calculated with respect to the number of restraints in a particular restraint category, ³ violated in at least one model, ⁴ violated in all the models

9.1.1 Bar chart : Distribution of distance restraints and violations [i](#)



Violated and consistently violated restraints are shown using different hatch patterns in their respective categories. The hydrogen bonds and disulfid bonds are counted in their appropriate category on the x-axis

9.2 Distance violation statistics for each model [i](#)

The following table provides the distance violation statistics for each model in the ensemble. Violations less than 0.1 Å are not included in the statistics.

| Model ID | Number of violations | | | | | | Mean (Å) | Max (Å) | SD ⁶ (Å) | Median (Å) |
|----------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|----------|---------|---------------------|------------|
| | IR ¹ | SQ ² | MR ³ | LR ⁴ | IC ⁵ | Total | | | | |
| 1 | 13 | 18 | 48 | 12 | 0 | 91 | 0.38 | 2.57 | 0.44 | 0.21 |
| 2 | 11 | 10 | 41 | 11 | 0 | 73 | 0.39 | 2.16 | 0.4 | 0.25 |
| 3 | 17 | 17 | 47 | 15 | 0 | 96 | 0.44 | 4.32 | 0.63 | 0.22 |
| 4 | 12 | 17 | 48 | 21 | 0 | 98 | 0.38 | 2.34 | 0.4 | 0.22 |
| 5 | 16 | 13 | 52 | 14 | 0 | 95 | 0.43 | 3.39 | 0.58 | 0.19 |
| 6 | 16 | 20 | 45 | 12 | 0 | 93 | 0.41 | 2.57 | 0.46 | 0.22 |
| 7 | 16 | 12 | 47 | 16 | 0 | 91 | 0.38 | 2.23 | 0.42 | 0.19 |
| 8 | 14 | 17 | 53 | 15 | 0 | 99 | 0.36 | 2.17 | 0.37 | 0.21 |
| 9 | 22 | 16 | 54 | 14 | 0 | 106 | 0.41 | 2.4 | 0.42 | 0.24 |
| 10 | 18 | 19 | 54 | 15 | 0 | 106 | 0.37 | 2.38 | 0.38 | 0.23 |
| 11 | 14 | 23 | 41 | 16 | 0 | 94 | 0.3 | 1.7 | 0.29 | 0.2 |

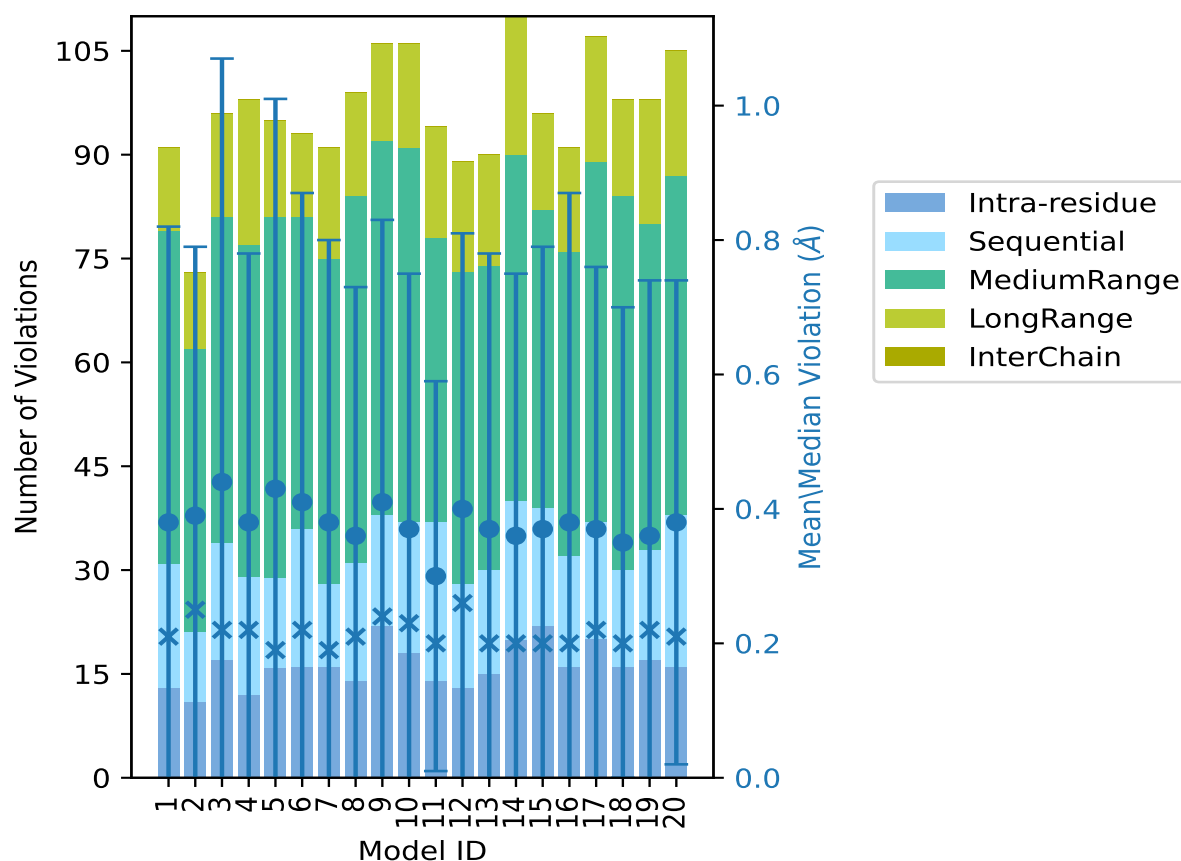
Continued on next page...

Continued from previous page...

| Model ID | Number of violations | | | | | Total | Mean (Å) | Max (Å) | SD ⁶ (Å) | Median (Å) |
|----------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|----------|---------|---------------------|------------|
| | IR ¹ | SQ ² | MR ³ | LR ⁴ | IC ⁵ | | | | | |
| 12 | 13 | 15 | 45 | 16 | 0 | 89 | 0.4 | 2.17 | 0.41 | 0.26 |
| 13 | 15 | 15 | 44 | 16 | 0 | 90 | 0.37 | 2.01 | 0.41 | 0.2 |
| 14 | 20 | 20 | 50 | 20 | 0 | 110 | 0.36 | 2.26 | 0.39 | 0.2 |
| 15 | 22 | 17 | 43 | 14 | 0 | 96 | 0.37 | 2.42 | 0.42 | 0.2 |
| 16 | 16 | 16 | 44 | 15 | 0 | 91 | 0.38 | 2.98 | 0.49 | 0.2 |
| 17 | 20 | 17 | 52 | 18 | 0 | 107 | 0.37 | 2.33 | 0.39 | 0.22 |
| 18 | 16 | 14 | 54 | 14 | 0 | 98 | 0.35 | 1.87 | 0.35 | 0.2 |
| 19 | 17 | 16 | 47 | 18 | 0 | 98 | 0.36 | 2.45 | 0.38 | 0.22 |
| 20 | 16 | 22 | 49 | 18 | 0 | 105 | 0.38 | 2.25 | 0.36 | 0.21 |

¹Intra-residue restraints, ²Sequential restraints, ³Medium range restraints, ⁴Long range restraints, ⁵Inter-chain restraints, ⁶Standard deviation

9.2.1 Bar graph : Distance Violation statistics for each model [\(i\)](#)



The mean(dot),median(x) and the standard deviation are shown in blue with respect to the y axis on the right

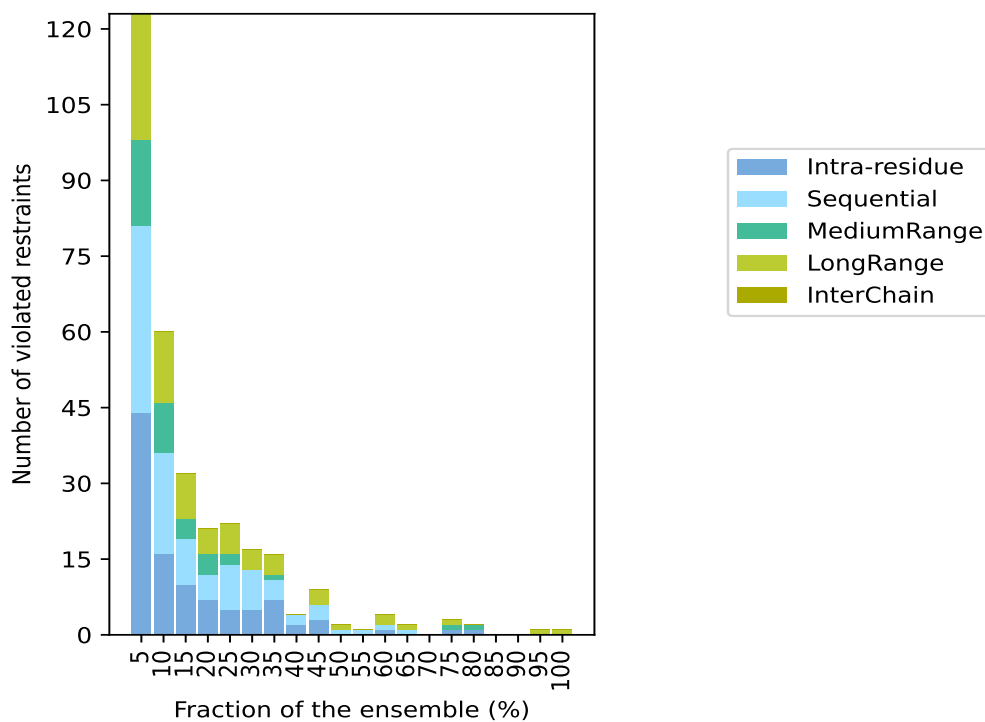
9.3 Distance violation statistics for the ensemble

Violation analysis may find that some restraints are violated in few models and some are violated in most of models. The following table provides this information as number of violated restraints for a given fraction of the ensemble. In total, 1500(IR:564, SQ:524, MR:166, LR:246, IC:0) restraints are not violated in the ensemble.

| Number of violated restraints | | | | | | Fraction of the ensemble | |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|--------------------------|-------|
| IR ¹ | SQ ² | MR ³ | LR ⁴ | IC ⁵ | Total | Count ⁶ | % |
| 44 | 37 | 17 | 25 | 0 | 123 | 1 | 5.0 |
| 16 | 20 | 10 | 14 | 0 | 60 | 2 | 10.0 |
| 10 | 9 | 4 | 9 | 0 | 32 | 3 | 15.0 |
| 7 | 5 | 4 | 5 | 0 | 21 | 4 | 20.0 |
| 5 | 9 | 2 | 6 | 0 | 22 | 5 | 25.0 |
| 5 | 8 | 0 | 4 | 0 | 17 | 6 | 30.0 |
| 7 | 4 | 1 | 4 | 0 | 16 | 7 | 35.0 |
| 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 40.0 |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 9 | 9 | 45.0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 10 | 50.0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 | 55.0 |
| 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | 12 | 60.0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 13 | 65.0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 70.0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 15 | 75.0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 16 | 80.0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 85.0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 90.0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 19 | 95.0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 20 | 100.0 |

¹Intra-residue restraints, ²Sequential restraints, ³Medium range restraints, ⁴Long range restraints, ⁵Inter-chain restraints, ⁶ Number of models with violations

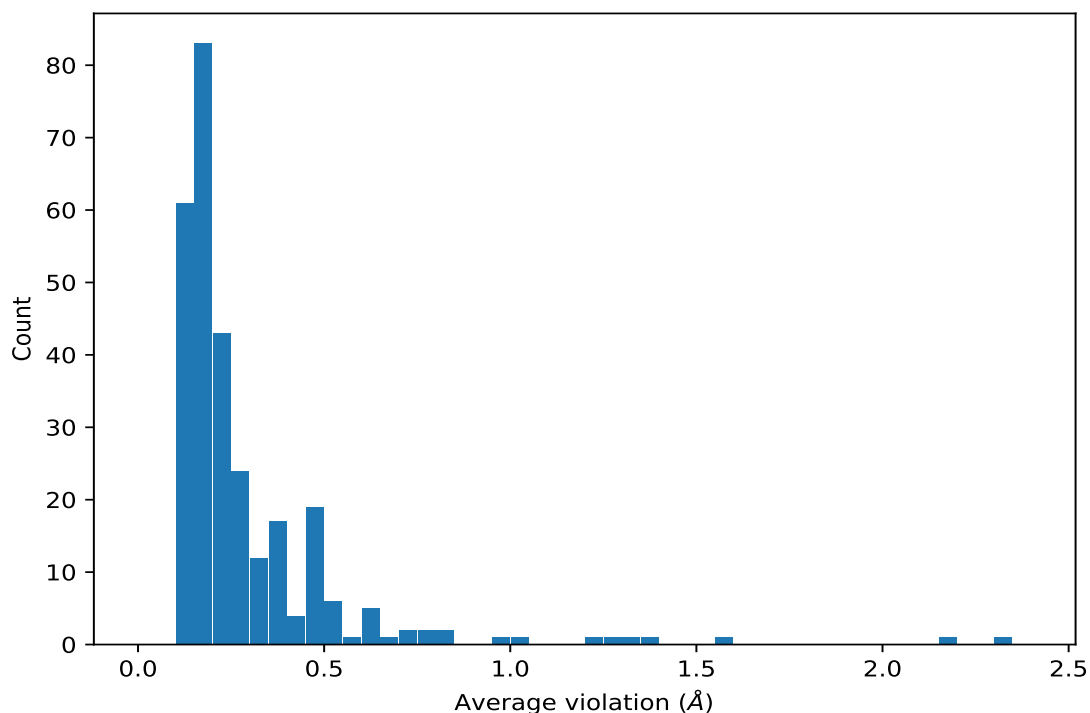
9.3.1 Bar graph : Distance violation statistics for the ensemble [\(i\)](#)



9.4 Most violated distance restraints in the ensemble [\(i\)](#)

9.4.1 Histogram : Distribution of mean distance violations [\(i\)](#)

The following histogram shows the distribution of the average value of the violation. The average is calculated for each restraint that is violated in more than one model over all the violated models in the ensemble



9.4.2 Table: Most violated distance restraints [i](#)

The following table provides the mean and the standard deviation of the violation for each restraint sorted by number of violated models and the mean value. The Key (restraint list ID, restraint ID) is the unique identifier for a given restraint. Rows with same key represent combinatorial or ambiguous restraints and are counted as a single restraint.

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Models ¹ | Mean (Å) | SD ¹ (Å) | Median (Å) |
|---------|------------------|------------------|---------------------|----------|---------------------|------------|
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 20 | 2.31 | 0.67 | 2.24 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 20 | 2.17 | 0.26 | 2.17 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 20 | 1.38 | 0.44 | 1.53 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 20 | 1.34 | 0.4 | 1.46 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 20 | 1.29 | 0.62 | 1.15 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 20 | 1.2 | 0.28 | 1.15 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 20 | 0.77 | 0.13 | 0.79 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 20 | 0.62 | 0.15 | 0.67 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 20 | 0.38 | 0.19 | 0.3 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 19 | 0.68 | 0.14 | 0.73 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.46 | 0.13 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.46 | 0.13 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.46 | 0.13 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.46 | 0.13 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.46 | 0.13 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.46 | 0.13 | 0.5 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Models ¹ | Mean (Å) | SD ¹ (Å) | Median (Å) |
|----------|------------------|------------------|---------------------|----------|---------------------|------------|
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 19 | 0.39 | 0.09 | 0.39 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 18 | 0.63 | 0.19 | 0.73 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 18 | 0.61 | 0.19 | 0.71 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 18 | 0.37 | 0.16 | 0.34 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 17 | 1.0 | 0.38 | 1.0 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 17 | 0.62 | 0.19 | 0.61 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 17 | 0.51 | 0.23 | 0.57 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 17 | 0.47 | 0.19 | 0.52 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 17 | 0.35 | 0.06 | 0.35 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 16 | 0.84 | 0.44 | 0.78 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 16 | 0.3 | 0.12 | 0.29 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 16 | 0.24 | 0.08 | 0.26 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 16 | 0.16 | 0.03 | 0.16 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 15 | 0.51 | 0.19 | 0.5 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 15 | 0.4 | 0.39 | 0.17 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 15 | 0.17 | 0.07 | 0.14 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 15 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 15 | 0.12 | 0.01 | 0.11 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 14 | 0.5 | 0.16 | 0.52 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 14 | 0.36 | 0.17 | 0.29 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 14 | 0.34 | 0.15 | 0.34 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 14 | 0.31 | 0.13 | 0.32 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 13 | 0.49 | 0.22 | 0.48 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 13 | 0.39 | 0.22 | 0.31 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 13 | 0.34 | 0.2 | 0.28 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 13 | 0.28 | 0.13 | 0.23 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 13 | 0.17 | 0.05 | 0.16 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 13 | 0.14 | 0.02 | 0.13 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 12 | 0.26 | 0.09 | 0.23 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 12 | 0.25 | 0.11 | 0.2 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 12 | 0.18 | 0.04 | 0.18 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 12 | 0.13 | 0.02 | 0.13 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 11 | 0.51 | 0.18 | 0.5 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 11 | 0.47 | 0.2 | 0.54 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 11 | 0.26 | 0.11 | 0.23 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 11 | 0.23 | 0.07 | 0.25 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 10 | 0.47 | 0.18 | 0.48 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 10 | 0.43 | 0.17 | 0.48 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 10 | 0.35 | 0.11 | 0.33 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 10 | 0.24 | 0.08 | 0.23 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 10 | 0.22 | 0.05 | 0.22 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 10 | 0.18 | 0.04 | 0.18 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Models ¹ | Mean (Å) | SD ¹ (Å) | Median (Å) |
|----------|------------------|------------------|---------------------|----------|---------------------|------------|
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 10 | 0.17 | 0.04 | 0.16 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 9 | 0.59 | 0.26 | 0.71 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 9 | 0.53 | 0.52 | 0.18 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 9 | 0.36 | 0.13 | 0.32 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 9 | 0.36 | 0.17 | 0.45 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 9 | 0.29 | 0.1 | 0.37 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 9 | 0.26 | 0.06 | 0.27 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 9 | 0.26 | 0.08 | 0.25 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 9 | 0.26 | 0.08 | 0.26 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 9 | 0.26 | 0.08 | 0.26 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 9 | 0.18 | 0.02 | 0.19 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 9 | 0.15 | 0.03 | 0.15 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 9 | 0.15 | 0.03 | 0.14 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 9 | 0.15 | 0.04 | 0.14 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 9 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 8 | 0.44 | 0.19 | 0.5 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 8 | 0.3 | 0.09 | 0.3 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 8 | 0.28 | 0.24 | 0.18 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 8 | 0.26 | 0.12 | 0.28 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 8 | 0.26 | 0.13 | 0.24 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 8 | 0.26 | 0.11 | 0.21 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 8 | 0.24 | 0.09 | 0.24 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 8 | 0.23 | 0.09 | 0.24 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 8 | 0.22 | 0.06 | 0.2 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 8 | 0.19 | 0.04 | 0.18 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 8 | 0.17 | 0.04 | 0.17 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 8 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 8 | 0.13 | 0.02 | 0.12 |
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 8 | 0.12 | 0.01 | 0.12 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 7 | 0.74 | 0.5 | 0.68 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 7 | 0.74 | 0.5 | 0.68 |
| (1,1237) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 7 | 0.51 | 0.79 | 0.12 |
| (4,4) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:465:ALA:H | 7 | 0.33 | 0.24 | 0.19 |
| (1,473) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB2 | 7 | 0.31 | 0.07 | 0.33 |
| (4,69) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:N | 7 | 0.29 | 0.07 | 0.28 |
| (4,27) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 7 | 0.27 | 0.13 | 0.23 |
| (1,505) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 7 | 0.25 | 0.08 | 0.24 |
| (4,57) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:N | 7 | 0.25 | 0.11 | 0.21 |
| (4,5) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:N | 7 | 0.24 | 0.12 | 0.22 |
| (4,23) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:N | 7 | 0.22 | 0.07 | 0.26 |
| (4,48) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:N | 7 | 0.22 | 0.11 | 0.17 |
| (1,965) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HD2 | 7 | 0.21 | 0.07 | 0.21 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Models ¹ | Mean (Å) | SD ¹ (Å) | Median (Å) |
|----------|------------------|------------------|---------------------|----------|---------------------|------------|
| (1,465) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB3 | 7 | 0.19 | 0.05 | 0.21 |
| (1,11) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG12 | 7 | 0.18 | 0.04 | 0.18 |
| (1,444) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 7 | 0.17 | 0.07 | 0.13 |
| (1,226) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:476:LYS:HD2 | 7 | 0.17 | 0.03 | 0.15 |
| (1,492) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 7 | 0.17 | 0.02 | 0.15 |
| (1,1003) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:441:ILE:HB | 7 | 0.16 | 0.03 | 0.16 |
| (1,409) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:379:ILE:HD12 | 7 | 0.16 | 0.03 | 0.14 |
| (1,620) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 7 | 0.15 | 0.02 | 0.14 |
| (1,1616) | 1:A:493:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD12 | 7 | 0.15 | 0.04 | 0.12 |
| (1,119) | 1:A:496:LEU:HD22 | 1:A:496:LEU:HA | 7 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (1,582) | 1:A:397:CYS:H | 1:A:379:ILE:HG22 | 7 | 0.14 | 0.02 | 0.15 |
| (1,247) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 6 | 0.83 | 0.3 | 0.92 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.49 | 0.15 | 0.52 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.49 | 0.15 | 0.52 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.49 | 0.15 | 0.52 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.49 | 0.15 | 0.52 |
| (1,1502) | 1:A:485:TYR:H | 1:A:485:TYR:HD1 | 6 | 0.49 | 0.26 | 0.51 |
| (4,28) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 6 | 0.46 | 0.25 | 0.46 |
| (2,151) | 1:A:495:PHE:O | 1:A:498:MET:N | 6 | 0.38 | 0.17 | 0.36 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.38 | 0.18 | 0.35 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.38 | 0.18 | 0.35 |
| (4,12) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:H | 6 | 0.37 | 0.24 | 0.36 |
| (1,952) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 6 | 0.22 | 0.04 | 0.23 |
| (1,477) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG2 | 6 | 0.2 | 0.07 | 0.2 |
| (1,1657) | 1:A:498:MET:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 6 | 0.2 | 0.05 | 0.18 |
| (2,81) | 1:A:443:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 6 | 0.19 | 0.03 | 0.2 |
| (1,1645) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HG | 6 | 0.18 | 0.03 | 0.18 |
| (1,479) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:HE2 | 6 | 0.18 | 0.05 | 0.16 |
| (1,973) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 6 | 0.18 | 0.04 | 0.2 |
| (1,546) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HG2 | 6 | 0.16 | 0.04 | 0.14 |
| (1,605) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:400:LYS:HZ2 | 6 | 0.16 | 0.01 | 0.16 |
| (1,1651) | 1:A:497:LYS:H | 1:A:497:LYS:HD2 | 6 | 0.15 | 0.02 | 0.16 |
| (1,422) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 6 | 0.15 | 0.05 | 0.14 |
| (1,903) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:431:ASP:HB3 | 6 | 0.15 | 0.02 | 0.16 |
| (1,543) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 6 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (1,527) | 1:A:392:TYR:H | 1:A:392:TYR:HE1 | 5 | 0.76 | 0.25 | 0.65 |
| (4,65) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:H | 5 | 0.6 | 0.35 | 0.61 |
| (4,25) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:H | 5 | 0.48 | 0.3 | 0.34 |
| (1,246) | 1:A:436:GLY:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 5 | 0.31 | 0.07 | 0.31 |
| (1,970) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 5 | 0.28 | 0.14 | 0.2 |
| (4,60) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:N | 5 | 0.26 | 0.13 | 0.18 |
| (1,1099) | 1:A:451:MET:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 5 | 0.22 | 0.05 | 0.23 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Models ¹ | Mean (Å) | SD ¹ (Å) | Median (Å) |
|----------|------------------|------------------|---------------------|----------|---------------------|------------|
| (1,377) | 1:A:375:LEU:H | 1:A:374:GLU:HG3 | 5 | 0.21 | 0.09 | 0.15 |
| (1,263) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HG | 5 | 0.21 | 0.04 | 0.22 |
| (1,171) | 1:A:383:LYS:HA | 1:A:391:GLY:HA2 | 5 | 0.2 | 0.08 | 0.16 |
| (1,959) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:434:ILE:HD12 | 5 | 0.2 | 0.08 | 0.18 |
| (1,489) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 5 | 0.17 | 0.05 | 0.16 |
| (1,476) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HE2 | 5 | 0.17 | 0.05 | 0.16 |
| (1,225) | 1:A:421:MET:H | 1:A:404:ILE:HG22 | 5 | 0.17 | 0.06 | 0.16 |
| (1,481) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:384:PRO:HD2 | 5 | 0.17 | 0.07 | 0.13 |
| (1,507) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HG | 5 | 0.17 | 0.06 | 0.14 |
| (1,1197) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 5 | 0.17 | 0.04 | 0.17 |
| (1,170) | 1:A:408:LYS:HD2 | 1:A:407:TYR:HA | 5 | 0.16 | 0.05 | 0.14 |
| (1,1163) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 5 | 0.16 | 0.03 | 0.17 |
| (1,1487) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:481:ALA:HB2 | 5 | 0.15 | 0.04 | 0.14 |
| (1,493) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 5 | 0.15 | 0.04 | 0.13 |
| (1,349) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:369:ILE:HD12 | 5 | 0.14 | 0.01 | 0.15 |
| (1,895) | 1:A:431:ASP:H | 1:A:440:ASN:HB2 | 5 | 0.14 | 0.01 | 0.13 |
| (1,826) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:425:GLY:H | 5 | 0.13 | 0.02 | 0.12 |
| (1,323) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 5 | 0.12 | 0.01 | 0.11 |
| (1,194) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:392:TYR:HD1 | 4 | 1.56 | 0.44 | 1.64 |
| (4,74) | 1:A:494:SER:O | 1:A:497:LYS:H | 4 | 0.49 | 0.28 | 0.46 |
| (4,47) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:H | 4 | 0.42 | 0.21 | 0.3 |
| (2,138) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:N | 4 | 0.38 | 0.18 | 0.4 |
| (2,134) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 4 | 0.36 | 0.15 | 0.3 |
| (1,1478) | 1:A:480:MET:H | 1:A:480:MET:HG2 | 4 | 0.3 | 0.01 | 0.3 |
| (1,522) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:391:GLY:H | 4 | 0.28 | 0.09 | 0.28 |
| (1,99) | 1:A:438:LYS:HB2 | 1:A:434:ILE:HA | 4 | 0.26 | 0.09 | 0.26 |
| (1,1610) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:492:ILE:HD12 | 4 | 0.24 | 0.07 | 0.28 |
| (2,44) | 1:A:388:THR:H | 1:A:389:LEU:HG | 4 | 0.22 | 0.07 | 0.22 |
| (1,669) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:407:TYR:HB2 | 4 | 0.21 | 0.02 | 0.21 |
| (1,366) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:372:ILE:HG13 | 4 | 0.2 | 0.08 | 0.17 |
| (2,89) | 1:A:458:CYS:H | 1:A:380:LYS:HG2 | 4 | 0.18 | 0.07 | 0.16 |
| (1,957) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:433:ASN:HB2 | 4 | 0.18 | 0.04 | 0.18 |
| (1,1472) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 4 | 0.17 | 0.03 | 0.18 |
| (4,17) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:N | 4 | 0.17 | 0.05 | 0.15 |
| (1,504) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HB2 | 4 | 0.16 | 0.06 | 0.14 |
| (1,849) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:426:CYS:HB3 | 4 | 0.16 | 0.03 | 0.16 |
| (1,513) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:390:LYS:HG3 | 4 | 0.16 | 0.04 | 0.15 |
| (1,1188) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 4 | 0.16 | 0.05 | 0.14 |
| (1,1563) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:469:ALA:HB2 | 4 | 0.16 | 0.01 | 0.16 |
| (1,1179) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:453:GLU:HG2 | 4 | 0.14 | 0.02 | 0.15 |
| (1,1582) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG22 | 4 | 0.14 | 0.01 | 0.14 |
| (2,12) | 1:A:445:ILE:HD12 | 1:A:452:ASN:HB3 | 4 | 0.14 | 0.02 | 0.15 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Models ¹ | Mean (Å) | SD ¹ (Å) | Median (Å) |
|----------|------------------|------------------|---------------------|----------|---------------------|------------|
| (1,1289) | 1:A:465:ALA:H | 1:A:461:GLU:HA | 4 | 0.14 | 0.03 | 0.14 |
| (1,1261) | 1:A:462:LYS:H | 1:A:462:LYS:HB2 | 4 | 0.12 | 0.01 | 0.12 |
| (4,45) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:N | 3 | 0.48 | 0.03 | 0.49 |
| (2,147) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:N | 3 | 0.37 | 0.01 | 0.37 |
| (2,142) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:N | 3 | 0.35 | 0.05 | 0.33 |
| (1,357) | 1:A:371:SER:H | 1:A:370:THR:HA | 3 | 0.27 | 0.05 | 0.3 |
| (1,1193) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:456:LEU:HD22 | 3 | 0.24 | 0.09 | 0.18 |
| (2,145) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:492:ILE:N | 3 | 0.24 | 0.08 | 0.27 |
| (1,598) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:375:LEU:HD22 | 3 | 0.22 | 0.05 | 0.25 |
| (1,1463) | 1:A:479:THR:H | 1:A:478:LYS:HB2 | 3 | 0.22 | 0.06 | 0.23 |
| (2,144) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:491:ASN:N | 3 | 0.22 | 0.14 | 0.12 |
| (1,478) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG3 | 3 | 0.2 | 0.07 | 0.19 |
| (1,374) | 1:A:374:GLU:H | 1:A:374:GLU:HG2 | 3 | 0.19 | 0.06 | 0.18 |
| (1,496) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:387:LEU:HB3 | 3 | 0.18 | 0.04 | 0.19 |
| (1,1437) | 1:A:476:LYS:H | 1:A:476:LYS:HE2 | 3 | 0.17 | 0.02 | 0.16 |
| (1,456) | 1:A:382:PHE:H | 1:A:455:TRP:HB2 | 3 | 0.16 | 0.07 | 0.12 |
| (1,245) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:456:LEU:HD12 | 3 | 0.16 | 0.04 | 0.18 |
| (2,26) | 1:A:388:THR:H | 1:A:385:LYS:HD2 | 3 | 0.16 | 0.02 | 0.17 |
| (1,642) | 1:A:404:ILE:H | 1:A:404:ILE:HD12 | 3 | 0.16 | 0.04 | 0.14 |
| (1,1247) | 1:A:461:GLU:H | 1:A:460:ASN:HB2 | 3 | 0.16 | 0.03 | 0.16 |
| (1,663) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:396:TRP:HB2 | 3 | 0.15 | 0.03 | 0.17 |
| (1,322) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:443:LEU:HB2 | 3 | 0.15 | 0.02 | 0.15 |
| (1,429) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 3 | 0.15 | 0.03 | 0.14 |
| (1,1008) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:442:LYS:HD3 | 3 | 0.15 | 0.01 | 0.15 |
| (1,747) | 1:A:415:GLY:H | 1:A:416:THR:HB | 3 | 0.15 | 0.03 | 0.15 |
| (1,1603) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:465:ALA:HB2 | 3 | 0.15 | 0.05 | 0.11 |
| (1,545) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HD2 | 3 | 0.15 | 0.03 | 0.15 |
| (1,468) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HG2 | 3 | 0.14 | 0.02 | 0.13 |
| (1,515) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 3 | 0.14 | 0.02 | 0.13 |
| (1,517) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:390:LYS:HB2 | 3 | 0.14 | 0.03 | 0.13 |
| (1,1644) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HD22 | 3 | 0.14 | 0.03 | 0.13 |
| (1,482) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:H | 3 | 0.14 | 0.03 | 0.12 |
| (1,1471) | 1:A:481:ALA:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 3 | 0.14 | 0.04 | 0.12 |
| (1,281) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HB | 3 | 0.13 | 0.01 | 0.14 |
| (1,124) | 1:A:405:SER:HB3 | 1:A:420:GLN:HA | 3 | 0.13 | 0.02 | 0.11 |
| (1,729) | 1:A:413:SER:H | 1:A:412:GLU:HA | 3 | 0.13 | 0.01 | 0.12 |
| (1,1177) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:442:LYS:HE2 | 3 | 0.13 | 0.01 | 0.13 |
| (1,1580) | 1:A:490:GLN:HE22 | 1:A:490:GLN:HG2 | 3 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (1,1531) | 1:A:487:LEU:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 3 | 0.11 | 0.0 | 0.11 |
| (2,103) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:464:TYR:HD1 | 2 | 0.96 | 0.54 | 0.96 |
| (4,40) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:H | 2 | 0.3 | 0.16 | 0.3 |
| (1,1680) | 1:A:383:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 2 | 0.3 | 0.08 | 0.3 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Models ¹ | Mean (Å) | SD ¹ (Å) | Median (Å) |
|----------|------------------|------------------|---------------------|----------|---------------------|------------|
| (1,1680) | 1:A:383:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 2 | 0.3 | 0.08 | 0.3 |
| (1,1602) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:491:ASN:HD22 | 2 | 0.28 | 0.04 | 0.28 |
| (1,488) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 2 | 0.26 | 0.02 | 0.26 |
| (1,144) | 1:A:411:GLU:HA | 1:A:410:LYS:HG2 | 2 | 0.24 | 0.04 | 0.24 |
| (1,1182) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:455:TRP:HA | 2 | 0.22 | 0.01 | 0.22 |
| (1,331) | 1:A:471:CYS:H | 1:A:474:ALA:HB2 | 2 | 0.22 | 0.08 | 0.22 |
| (1,1560) | 1:A:489:VAL:H | 1:A:489:VAL:HG22 | 2 | 0.22 | 0.04 | 0.22 |
| (1,427) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:380:LYS:HE2 | 2 | 0.21 | 0.01 | 0.21 |
| (1,1661) | 1:A:498:MET:H | 1:A:498:MET:HB2 | 2 | 0.21 | 0.06 | 0.21 |
| (1,905) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:432:VAL:HB | 2 | 0.2 | 0.02 | 0.2 |
| (1,1208) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:457:ARG:HD2 | 2 | 0.2 | 0.02 | 0.2 |
| (1,509) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HB2 | 2 | 0.2 | 0.05 | 0.2 |
| (1,510) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 2 | 0.2 | 0.02 | 0.2 |
| (1,1233) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:460:ASN:HD22 | 2 | 0.2 | 0.0 | 0.2 |
| (4,11) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:N | 2 | 0.2 | 0.09 | 0.2 |
| (1,346) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:368:ASP:HA | 2 | 0.2 | 0.06 | 0.2 |
| (1,1678) | 1:A:389:LEU:H | 2:A:1228:4IP:H6 | 2 | 0.2 | 0.06 | 0.2 |
| (1,687) | 1:A:409:SER:H | 1:A:408:LYS:HE3 | 2 | 0.19 | 0.07 | 0.19 |
| (2,25) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:492:ILE:HB | 2 | 0.18 | 0.01 | 0.18 |
| (2,132) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:N | 2 | 0.18 | 0.05 | 0.18 |
| (4,51) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:N | 2 | 0.18 | 0.04 | 0.18 |
| (1,475) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HD2 | 2 | 0.18 | 0.03 | 0.18 |
| (2,149) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:N | 2 | 0.18 | 0.03 | 0.18 |
| (1,1655) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HD12 | 2 | 0.17 | 0.03 | 0.17 |
| (1,731) | 1:A:413:SER:H | 1:A:412:GLU:HB3 | 2 | 0.17 | 0.05 | 0.17 |
| (1,1444) | 1:A:477:GLY:H | 1:A:426:CYS:H | 2 | 0.17 | 0.02 | 0.17 |
| (1,883) | 1:A:429:THR:H | 1:A:442:LYS:HD2 | 2 | 0.16 | 0.02 | 0.16 |
| (4,26) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 2 | 0.16 | 0.02 | 0.16 |
| (1,1420) | 1:A:475:SER:H | 1:A:474:ALA:HB2 | 2 | 0.16 | 0.02 | 0.16 |
| (1,1573) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:491:ASN:HB2 | 2 | 0.16 | 0.04 | 0.16 |
| (1,555) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 2 | 0.16 | 0.01 | 0.16 |
| (2,120) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 2 | 0.16 | 0.01 | 0.16 |
| (1,259) | 1:A:479:THR:H | 1:A:478:LYS:HE2 | 2 | 0.15 | 0.02 | 0.15 |
| (1,276) | 1:A:370:THR:H | 1:A:371:SER:HA | 2 | 0.15 | 0.03 | 0.15 |
| (1,828) | 1:A:425:GLY:H | 1:A:424:ARG:HB2 | 2 | 0.15 | 0.0 | 0.15 |
| (1,208) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:393:LYS:HD2 | 2 | 0.15 | 0.03 | 0.15 |
| (4,30) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:474:ALA:H | 2 | 0.14 | 0.03 | 0.14 |
| (1,16) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG22 | 2 | 0.14 | 0.03 | 0.14 |
| (1,364) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:372:ILE:HD12 | 2 | 0.14 | 0.03 | 0.14 |
| (1,464) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB2 | 2 | 0.14 | 0.0 | 0.14 |
| (1,865) | 1:A:428:VAL:H | 1:A:427:GLU:HG2 | 2 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (1,1029) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:428:VAL:HA | 2 | 0.14 | 0.0 | 0.14 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

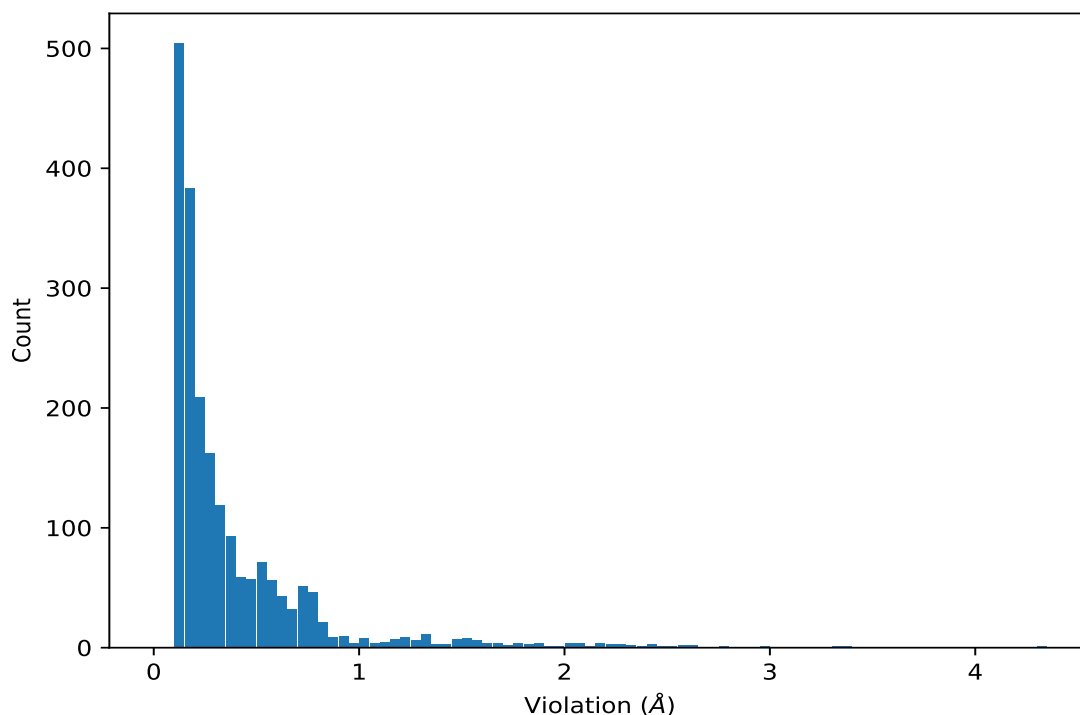
| Key | Atom-1 | Atom-2 | Models ¹ | Mean (Å) | SD ¹ (Å) | Median (Å) |
|----------|------------------|------------------|---------------------|----------|---------------------|------------|
| (2,67) | 1:A:421:MET:H | 1:A:406:CYS:HB3 | 2 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (1,183) | 1:A:438:LYS:HE3 | 1:A:434:ILE:HA | 2 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (1,978) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 2 | 0.14 | 0.01 | 0.14 |
| (1,1479) | 1:A:480:MET:H | 1:A:480:MET:HG3 | 2 | 0.14 | 0.02 | 0.14 |
| (1,102) | 1:A:375:LEU:HD12 | 1:A:473:LEU:HG | 2 | 0.13 | 0.02 | 0.13 |
| (1,162) | 1:A:414:SER:HA | 1:A:412:GLU:HB3 | 2 | 0.13 | 0.01 | 0.13 |
| (1,683) | 1:A:409:SER:H | 1:A:396:TRP:H | 2 | 0.13 | 0.02 | 0.13 |
| (1,1409) | 1:A:474:ALA:H | 1:A:473:LEU:HG | 2 | 0.13 | 0.02 | 0.13 |
| (2,7) | 1:A:401:ASP:HB2 | 1:A:372:ILE:HG13 | 2 | 0.13 | 0.0 | 0.13 |
| (1,974) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG3 | 2 | 0.12 | 0.01 | 0.12 |
| (1,1351) | 1:A:468:MET:H | 1:A:441:ILE:HB | 2 | 0.12 | 0.01 | 0.12 |
| (1,1581) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:488:GLU:HA | 2 | 0.12 | 0.01 | 0.12 |
| (1,107) | 1:A:486:ASN:HB2 | 1:A:487:LEU:HB2 | 2 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (1,279) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:492:ILE:HA | 2 | 0.12 | 0.01 | 0.12 |
| (1,880) | 1:A:429:THR:H | 1:A:429:THR:HG21 | 2 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (1,1404) | 1:A:474:ALA:H | 1:A:470:ALA:HB2 | 2 | 0.12 | 0.01 | 0.12 |
| (1,57) | 1:A:447:VAL:HG12 | 1:A:451:MET:HA | 2 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (1,277) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD22 | 2 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (1,491) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HB3 | 2 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (1,674) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:408:LYS:HG2 | 2 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (1,814) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:403:SER:HA | 2 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (1,867) | 1:A:428:VAL:H | 1:A:427:GLU:H | 2 | 0.12 | 0.0 | 0.12 |
| (2,1) | 1:A:446:PRO:HD2 | 1:A:427:GLU:HB3 | 2 | 0.11 | 0.0 | 0.11 |

¹Number of violated models, ²Standard deviation

9.5 All violated distance restraints [i](#)

9.5.1 Histogram : Distribution of distance violations [i](#)

The following histogram shows the distribution of the absolute value of the violation for all violated restraints in the ensemble.



9.5.2 Table : All distance violations [i](#)

The following table lists the absolute value of the violation for each restraint in the ensemble sorted by its value. The Key (restraint list ID, restraint ID) is the unique identifier for a given restraint. Rows with same key represent combinatorial or ambiguous restraints and are counted as a single restraint.

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|---------------|-----------------|----------|---------------|
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 3 | 4.32 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 5 | 3.39 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 3 | 3.32 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 16 | 2.98 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 5 | 2.75 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 3 | 2.62 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 5 | 2.62 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 1 | 2.57 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 6 | 2.57 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 16 | 2.53 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 19 | 2.45 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 15 | 2.42 |
| (1,1237) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 6 | 2.42 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 9 | 2.4 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 10 | 2.38 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 4 | 2.34 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|---------------|------------------|----------|---------------|
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 17 | 2.33 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 1 | 2.27 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 14 | 2.26 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 20 | 2.25 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 6 | 2.23 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 7 | 2.23 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 7 | 2.23 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 8 | 2.17 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 12 | 2.17 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 2 | 2.16 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 12 | 2.15 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 19 | 2.1 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 4 | 2.08 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 15 | 2.08 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 14 | 2.05 |
| (1,194) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:392:TYR:HD1 | 9 | 2.05 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 8 | 2.03 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 17 | 2.02 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 13 | 2.01 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 13 | 2.0 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 8 | 1.96 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 2 | 1.91 |
| (1,194) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:392:TYR:HD1 | 15 | 1.89 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 10 | 1.88 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 10 | 1.87 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 18 | 1.87 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 13 | 1.84 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 5 | 1.8 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 5 | 1.8 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 9 | 1.78 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 3 | 1.78 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 16 | 1.76 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 18 | 1.75 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 7 | 1.72 |
| (4,43) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:H | 11 | 1.7 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 12 | 1.68 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 1 | 1.67 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 2 | 1.67 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 10 | 1.65 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 1 | 1.64 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 11 | 1.63 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 15 | 1.63 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 14 | 1.6 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 16 | 1.58 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 5 | 1.56 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 17 | 1.56 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 15 | 1.55 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 16 | 1.55 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 20 | 1.55 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 16 | 1.54 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 13 | 1.54 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 4 | 1.53 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 19 | 1.53 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 20 | 1.52 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 7 | 1.5 |
| (2,103) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:464:TYR:HD1 | 6 | 1.5 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 18 | 1.5 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 9 | 1.49 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 3 | 1.49 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 9 | 1.49 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 9 | 1.47 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 18 | 1.46 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 17 | 1.45 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 17 | 1.45 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 17 | 1.43 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 5 | 1.42 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 12 | 1.4 |
| (1,194) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:392:TYR:HD1 | 14 | 1.39 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 4 | 1.36 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 6 | 1.35 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 5 | 1.34 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 3 | 1.33 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 4 | 1.33 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 4 | 1.33 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 20 | 1.32 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 20 | 1.32 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 14 | 1.31 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 4 | 1.3 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 2 | 1.3 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 17 | 1.3 |
| (1,247) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 13 | 1.3 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 7 | 1.29 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 12 | 1.28 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 3 | 1.28 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 7 | 1.27 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 13 | 1.27 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 6 | 1.26 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 1 | 1.24 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 13 | 1.23 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 1 | 1.23 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 17 | 1.23 |
| (4,65) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:H | 5 | 1.21 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 19 | 1.21 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 12 | 1.21 |
| (4,42) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:H | 11 | 1.2 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 9 | 1.2 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 4 | 1.19 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 1 | 1.19 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 6 | 1.19 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 10 | 1.16 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 3 | 1.16 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 2 | 1.15 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 1 | 1.15 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 7 | 1.13 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 12 | 1.12 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 14 | 1.11 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 4 | 1.11 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 14 | 1.11 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 19 | 1.09 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 9 | 1.09 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 8 | 1.08 |
| (1,527) | 1:A:392:TYR:H | 1:A:392:TYR:HE1 | 8 | 1.08 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 15 | 1.04 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 2 | 1.04 |
| (1,527) | 1:A:392:TYR:H | 1:A:392:TYR:HE1 | 12 | 1.03 |
| (4,25) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:H | 20 | 1.02 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 3 | 1.02 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 3 | 1.02 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 13 | 1.01 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 14 | 1.0 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 9 | 0.98 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 12 | 0.97 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 20 | 0.96 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 11 | 0.96 |
| (1,247) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 19 | 0.93 |
| (1,247) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 20 | 0.93 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|---------------|------------------|----------|---------------|
| (1,194) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:392:TYR:HD1 | 12 | 0.93 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 10 | 0.92 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 18 | 0.92 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 15 | 0.92 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 19 | 0.91 |
| (1,247) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 14 | 0.91 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 18 | 0.9 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 19 | 0.9 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 13 | 0.89 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 8 | 0.88 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 9 | 0.88 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 15 | 0.87 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 18 | 0.87 |
| (4,74) | 1:A:494:SER:O | 1:A:497:LYS:H | 16 | 0.86 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 14 | 0.86 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 18 | 0.86 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 17 | 0.85 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 10 | 0.84 |
| (2,139) | 1:A:475:SER:O | 1:A:478:LYS:N | 11 | 0.84 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 9 | 0.83 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 9 | 0.83 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 7 | 0.83 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 9 | 0.82 |
| (4,4) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:465:ALA:H | 9 | 0.82 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 20 | 0.82 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 20 | 0.82 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 8 | 0.81 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 17 | 0.81 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 4 | 0.81 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 10 | 0.81 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 12 | 0.81 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 3 | 0.81 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 14 | 0.81 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 1 | 0.81 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 19 | 0.8 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 10 | 0.8 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 1 | 0.8 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 16 | 0.8 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 20 | 0.79 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 4 | 0.79 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 18 | 0.79 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 2 | 0.79 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|---------------|-----------------|----------|---------------|
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 20 | 0.79 |
| (4,47) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:H | 6 | 0.79 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 18 | 0.79 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 8 | 0.79 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 13 | 0.79 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 9 | 0.79 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 13 | 0.79 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 5 | 0.79 |
| (4,28) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 19 | 0.79 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 6 | 0.79 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 14 | 0.79 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 8 | 0.79 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 10 | 0.79 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 13 | 0.79 |
| (1,1502) | 1:A:485:TYR:H | 1:A:485:TYR:HD1 | 19 | 0.79 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 7 | 0.78 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 14 | 0.78 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 17 | 0.78 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 15 | 0.78 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 6 | 0.78 |
| (1,1502) | 1:A:485:TYR:H | 1:A:485:TYR:HD1 | 11 | 0.78 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 17 | 0.77 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 16 | 0.77 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 19 | 0.77 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 20 | 0.76 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 17 | 0.76 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 17 | 0.76 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 9 | 0.76 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 7 | 0.76 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 7 | 0.76 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 18 | 0.76 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 9 | 0.76 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 2 | 0.76 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 17 | 0.75 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 14 | 0.75 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 8 | 0.75 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 20 | 0.75 |
| (4,28) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 11 | 0.75 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 4 | 0.75 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 15 | 0.75 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 16 | 0.75 |
| (4,12) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:H | 20 | 0.75 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|--------|---------------|---------------|----------|---------------|
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 2 | 0.74 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 9 | 0.74 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 7 | 0.74 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 15 | 0.74 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 5 | 0.74 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 6 | 0.74 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 18 | 0.74 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 16 | 0.73 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 20 | 0.73 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 10 | 0.73 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 17 | 0.73 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 4 | 0.73 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 10 | 0.73 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 8 | 0.73 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 9 | 0.73 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 11 | 0.73 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 14 | 0.73 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 5 | 0.73 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 17 | 0.73 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 5 | 0.72 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 20 | 0.72 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 20 | 0.72 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 4 | 0.72 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 19 | 0.72 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 5 | 0.72 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 6 | 0.72 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 6 | 0.72 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 15 | 0.72 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 2 | 0.72 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 3 | 0.72 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 12 | 0.71 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 13 | 0.71 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 10 | 0.71 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 1 | 0.71 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 6 | 0.71 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 10 | 0.71 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 18 | 0.71 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 5 | 0.71 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 7 | 0.71 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 14 | 0.71 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 12 | 0.7 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 6 | 0.7 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|-----------------|----------|---------------|
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 15 | 0.7 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 3 | 0.7 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 7 | 0.7 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 16 | 0.7 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 16 | 0.7 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 16 | 0.7 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 16 | 0.7 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 16 | 0.7 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 16 | 0.7 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 3 | 0.69 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 5 | 0.69 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 2 | 0.69 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 9 | 0.69 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 4 | 0.69 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 18 | 0.69 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 4 | 0.69 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 4 | 0.69 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 4 | 0.69 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 4 | 0.69 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 16 | 0.68 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 18 | 0.68 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 18 | 0.68 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 6 | 0.67 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 2 | 0.67 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 3 | 0.67 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 12 | 0.67 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 10 | 0.67 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 1 | 0.67 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 7 | 0.67 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 12 | 0.66 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 17 | 0.66 |
| (4,74) | 1:A:494:SER:O | 1:A:497:LYS:H | 3 | 0.66 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 15 | 0.66 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 4 | 0.66 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 14 | 0.66 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 18 | 0.66 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 3 | 0.66 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 2 | 0.65 |
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 2 | 0.65 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 12 | 0.65 |
| (1,527) | 1:A:392:TYR:H | 1:A:392:TYR:HE1 | 14 | 0.65 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 7 | 0.64 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|-----------------|----------|---------------|
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 13 | 0.64 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 8 | 0.64 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 8 | 0.64 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 1 | 0.64 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 1 | 0.64 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 3 | 0.63 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 5 | 0.63 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 19 | 0.63 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 10 | 0.63 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 10 | 0.63 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 10 | 0.63 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 10 | 0.63 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 4 | 0.62 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 1 | 0.62 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 8 | 0.62 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 16 | 0.62 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 8 | 0.62 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 13 | 0.62 |
| (2,134) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 5 | 0.62 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 1 | 0.61 |
| (4,65) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:H | 16 | 0.61 |
| (4,65) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:H | 20 | 0.61 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 20 | 0.61 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 18 | 0.61 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 2 | 0.61 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 11 | 0.61 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 2 | 0.61 |
| (2,151) | 1:A:495:PHE:O | 1:A:498:MET:N | 16 | 0.61 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 3 | 0.61 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 3 | 0.61 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 3 | 0.61 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 3 | 0.61 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 3 | 0.61 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 3 | 0.61 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 6 | 0.61 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 5 | 0.6 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 10 | 0.6 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 11 | 0.6 |
| (4,25) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:H | 8 | 0.6 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 15 | 0.6 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 9 | 0.6 |
| (1,1502) | 1:A:485:TYR:H | 1:A:485:TYR:HD1 | 9 | 0.6 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|-----------------|----------|---------------|
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 19 | 0.59 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 7 | 0.59 |
| (4,41) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:478:LYS:N | 11 | 0.59 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 15 | 0.59 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 17 | 0.59 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 15 | 0.59 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 3 | 0.59 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 14 | 0.59 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 14 | 0.59 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 14 | 0.59 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 14 | 0.59 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 14 | 0.59 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 14 | 0.59 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 6 | 0.58 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 11 | 0.58 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 17 | 0.58 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 7 | 0.58 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 16 | 0.58 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 6 | 0.58 |
| (2,151) | 1:A:495:PHE:O | 1:A:498:MET:N | 9 | 0.58 |
| (2,138) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:N | 17 | 0.58 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 4 | 0.58 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 4 | 0.58 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 19 | 0.57 |
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 3 | 0.57 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 3 | 0.57 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 11 | 0.57 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 4 | 0.57 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 18 | 0.57 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 7 | 0.57 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.57 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.57 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.57 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.57 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.57 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 19 | 0.57 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 9 | 0.56 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 19 | 0.56 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 20 | 0.56 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 10 | 0.56 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 10 | 0.56 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 10 | 0.56 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|-----------------|----------|---------------|
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 10 | 0.56 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 10 | 0.56 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 10 | 0.56 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 10 | 0.56 |
| (1,247) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 4 | 0.56 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 12 | 0.55 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 6 | 0.55 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 12 | 0.55 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 8 | 0.55 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 19 | 0.55 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 19 | 0.55 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 19 | 0.55 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 19 | 0.55 |
| (1,1286) | 1:A:464:TYR:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 6 | 0.55 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 18 | 0.54 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 7 | 0.54 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 17 | 0.54 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 16 | 0.54 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 6 | 0.54 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 1 | 0.54 |
| (4,4) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:465:ALA:H | 15 | 0.54 |
| (4,12) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:H | 10 | 0.54 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 6 | 0.54 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 15 | 0.54 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 15 | 0.54 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 15 | 0.54 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 15 | 0.54 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 15 | 0.54 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 15 | 0.54 |
| (1,1237) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 9 | 0.54 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 20 | 0.53 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 18 | 0.53 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 3 | 0.53 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 18 | 0.53 |
| (2,138) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:N | 14 | 0.53 |
| (1,527) | 1:A:392:TYR:H | 1:A:392:TYR:HE1 | 9 | 0.53 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 9 | 0.52 |
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 7 | 0.52 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 14 | 0.52 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 18 | 0.52 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 8 | 0.52 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 5 | 0.52 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|------------------|----------------|----------|---------------|
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 5 | 0.52 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 5 | 0.52 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 5 | 0.52 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 5 | 0.52 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 5 | 0.52 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 10 | 0.51 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 19 | 0.51 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 4 | 0.51 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 12 | 0.51 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 17 | 0.51 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 20 | 0.51 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 6 | 0.51 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 3 | 0.51 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 8 | 0.51 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 13 | 0.51 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 17 | 0.51 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 17 | 0.51 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 17 | 0.51 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 17 | 0.51 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 17 | 0.51 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 17 | 0.51 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 15 | 0.5 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 17 | 0.5 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 19 | 0.5 |
| (4,5) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:N | 9 | 0.5 |
| (4,45) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:N | 18 | 0.5 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 1 | 0.5 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 14 | 0.5 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 13 | 0.5 |
| (4,13) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:H | 11 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 8 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 8 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 8 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 8 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 8 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 8 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 20 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 20 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 20 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 20 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 20 | 0.5 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 20 | 0.5 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|-----------------|----------|---------------|
| (1,527) | 1:A:392:TYR:H | 1:A:392:TYR:HE1 | 15 | 0.5 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 5 | 0.49 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 8 | 0.49 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 8 | 0.49 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 14 | 0.49 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 14 | 0.49 |
| (4,45) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:N | 9 | 0.49 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 18 | 0.49 |
| (4,27) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 10 | 0.49 |
| (4,12) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:H | 8 | 0.49 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 10 | 0.49 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 10 | 0.49 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 4 | 0.48 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 6 | 0.48 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 20 | 0.48 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 14 | 0.48 |
| (4,28) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 10 | 0.48 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 5 | 0.48 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 7 | 0.48 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 8 | 0.48 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 7 | 0.48 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 12 | 0.48 |
| (1,970) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 13 | 0.48 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 11 | 0.48 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 11 | 0.48 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 11 | 0.48 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 11 | 0.48 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 11 | 0.48 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 11 | 0.48 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 11 | 0.48 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 11 | 0.48 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 11 | 0.48 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 11 | 0.48 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 6 | 0.47 |
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 13 | 0.47 |
| (4,60) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:N | 9 | 0.47 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 4 | 0.47 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 3 | 0.47 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 17 | 0.47 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 14 | 0.46 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 15 | 0.46 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 19 | 0.46 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 8 | 0.46 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 2 | 0.46 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 8 | 0.46 |
| (4,48) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:N | 6 | 0.46 |
| (4,40) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:H | 3 | 0.46 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 13 | 0.46 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 3 | 0.46 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 16 | 0.46 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 10 | 0.45 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 14 | 0.45 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 8 | 0.45 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 17 | 0.45 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 14 | 0.45 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 18 | 0.45 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 12 | 0.45 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 18 | 0.45 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 17 | 0.44 |
| (4,45) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:N | 17 | 0.44 |
| (4,28) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 8 | 0.44 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 1 | 0.44 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 11 | 0.44 |
| (4,69) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:N | 20 | 0.43 |
| (4,65) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:H | 3 | 0.43 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 13 | 0.43 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 2 | 0.43 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 14 | 0.43 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 9 | 0.43 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 9 | 0.43 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 9 | 0.43 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 9 | 0.43 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 9 | 0.43 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 9 | 0.43 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 3 | 0.42 |
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 15 | 0.42 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 16 | 0.42 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 5 | 0.42 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 1 | 0.42 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 10 | 0.42 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 17 | 0.42 |
| (2,151) | 1:A:495:PHE:O | 1:A:498:MET:N | 20 | 0.42 |
| (2,144) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:491:ASN:N | 10 | 0.42 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 3 | 0.42 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|-----------------|----------|---------------|
| (2,103) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:464:TYR:HD1 | 9 | 0.42 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 6 | 0.42 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 6 | 0.42 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 6 | 0.42 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 6 | 0.42 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 6 | 0.42 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 6 | 0.42 |
| (1,1502) | 1:A:485:TYR:H | 1:A:485:TYR:HD1 | 18 | 0.42 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 20 | 0.41 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 11 | 0.41 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 8 | 0.41 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 7 | 0.41 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 9 | 0.41 |
| (4,27) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 8 | 0.41 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 16 | 0.41 |
| (2,142) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:N | 4 | 0.41 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 5 | 0.41 |
| (1,970) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 20 | 0.41 |
| (1,246) | 1:A:436:GLY:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 15 | 0.41 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 1 | 0.4 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 4 | 0.4 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 6 | 0.4 |
| (4,57) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:N | 5 | 0.4 |
| (4,57) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:N | 15 | 0.4 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 13 | 0.4 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 5 | 0.4 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 10 | 0.4 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 16 | 0.4 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 1 | 0.4 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 3 | 0.4 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 14 | 0.4 |
| (1,473) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB2 | 12 | 0.4 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 14 | 0.4 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 8 | 0.39 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 20 | 0.39 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 20 | 0.39 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 2 | 0.39 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 19 | 0.39 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 8 | 0.39 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 12 | 0.39 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 4 | 0.39 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 17 | 0.39 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 17 | 0.39 |
| (1,505) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 20 | 0.39 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 10 | 0.39 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 4 | 0.39 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 4 | 0.39 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 19 | 0.39 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 11 | 0.39 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 11 | 0.39 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 19 | 0.39 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 19 | 0.39 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 9 | 0.38 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 1 | 0.38 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 8 | 0.38 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 9 | 0.38 |
| (2,147) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:N | 10 | 0.38 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 1 | 0.38 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 7 | 0.38 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 10 | 0.38 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 12 | 0.38 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 12 | 0.38 |
| (1,522) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:391:GLY:H | 12 | 0.38 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 9 | 0.38 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 13 | 0.38 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 4 | 0.37 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 11 | 0.37 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 5 | 0.37 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 2 | 0.37 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 1 | 0.37 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 4 | 0.37 |
| (2,147) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:N | 9 | 0.37 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 9 | 0.37 |
| (1,99) | 1:A:438:LYS:HB2 | 1:A:434:ILE:HA | 19 | 0.37 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 1 | 0.37 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 1 | 0.37 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 1 | 0.37 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 1 | 0.37 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 1 | 0.37 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 1 | 0.37 |
| (1,473) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB2 | 10 | 0.37 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 1 | 0.37 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 14 | 0.37 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 12 | 0.37 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (1,1680) | 1:A:383:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 19 | 0.37 |
| (1,1680) | 1:A:383:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 19 | 0.37 |
| (1,1193) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:456:LEU:HD22 | 8 | 0.37 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 20 | 0.36 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 12 | 0.36 |
| (4,60) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:N | 18 | 0.36 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 18 | 0.36 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 4 | 0.36 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 20 | 0.36 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 17 | 0.36 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 13 | 0.36 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 12 | 0.36 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 5 | 0.36 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 13 | 0.36 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 19 | 0.36 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 6 | 0.36 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 15 | 0.36 |
| (1,473) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB2 | 4 | 0.36 |
| (1,42) | 1:A:451:MET:HA | 1:A:451:MET:HG3 | 9 | 0.36 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 14 | 0.36 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 16 | 0.36 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.36 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.36 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.36 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.36 |
| (4,69) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:N | 10 | 0.35 |
| (4,4) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:465:ALA:H | 1 | 0.35 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 5 | 0.35 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 10 | 0.35 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 14 | 0.35 |
| (2,150) | 1:A:494:SER:O | 1:A:497:LYS:N | 4 | 0.35 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 8 | 0.35 |
| (2,147) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:N | 11 | 0.35 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 11 | 0.35 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 12 | 0.35 |
| (1,522) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:391:GLY:H | 8 | 0.35 |
| (1,247) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 7 | 0.35 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 15 | 0.35 |
| (1,171) | 1:A:383:LYS:HA | 1:A:391:GLY:HA2 | 12 | 0.35 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 13 | 0.35 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 13 | 0.35 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 3 | 0.35 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 3 | 0.34 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 10 | 0.34 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 2 | 0.34 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 16 | 0.34 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 2 | 0.34 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 12 | 0.34 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 2 | 0.34 |
| (4,25) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:H | 4 | 0.34 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 15 | 0.34 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 9 | 0.34 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 11 | 0.34 |
| (1,505) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 6 | 0.34 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 13 | 0.34 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 7 | 0.34 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 7 | 0.34 |
| (1,133) | 1:A:376:ALA:HA | 1:A:377:ASP:HB3 | 20 | 0.34 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 12 | 0.33 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 19 | 0.33 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 3 | 0.33 |
| (4,59) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:492:ILE:H | 18 | 0.33 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 5 | 0.33 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 15 | 0.33 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 12 | 0.33 |
| (2,142) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:N | 20 | 0.33 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 3 | 0.33 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 9 | 0.33 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 1 | 0.33 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 9 | 0.33 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 11 | 0.33 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 4 | 0.33 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 11 | 0.33 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 13 | 0.33 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 2 | 0.33 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 7 | 0.33 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 7 | 0.33 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 7 | 0.33 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 7 | 0.33 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 7 | 0.33 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 7 | 0.33 |
| (1,473) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB2 | 1 | 0.33 |
| (1,377) | 1:A:375:LEU:H | 1:A:374:GLU:HG3 | 11 | 0.33 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 11 | 0.32 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 17 | 0.32 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 20 | 0.32 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 10 | 0.32 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 13 | 0.32 |
| (4,27) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 18 | 0.32 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 2 | 0.32 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 17 | 0.32 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 18 | 0.32 |
| (2,44) | 1:A:388:THR:H | 1:A:389:LEU:HG | 10 | 0.32 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 1 | 0.32 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 19 | 0.32 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 2 | 0.32 |
| (1,965) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HD2 | 20 | 0.32 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 13 | 0.32 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 13 | 0.32 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 13 | 0.32 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 13 | 0.32 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 13 | 0.32 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 13 | 0.32 |
| (1,444) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 13 | 0.32 |
| (1,377) | 1:A:375:LEU:H | 1:A:374:GLU:HG3 | 16 | 0.32 |
| (1,366) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:372:ILE:HG13 | 6 | 0.32 |
| (1,357) | 1:A:371:SER:H | 1:A:370:THR:HA | 6 | 0.32 |
| (1,246) | 1:A:436:GLY:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 5 | 0.32 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 19 | 0.32 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 19 | 0.32 |
| (1,1602) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:491:ASN:HD22 | 9 | 0.32 |
| (1,1478) | 1:A:480:MET:H | 1:A:480:MET:HG2 | 6 | 0.32 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 13 | 0.31 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 4 | 0.31 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 16 | 0.31 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 15 | 0.31 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 20 | 0.31 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 7 | 0.31 |
| (2,145) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:492:ILE:N | 17 | 0.31 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 1 | 0.31 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 10 | 0.31 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 1 | 0.31 |
| (1,922) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 9 | 0.31 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 17 | 0.31 |
| (1,792) | 1:A:422:ASN:H | 1:A:421:MET:HB3 | 18 | 0.31 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 4 | 0.31 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 3 | 0.31 |
| (1,246) | 1:A:436:GLY:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 13 | 0.31 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 17 | 0.31 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 17 | 0.31 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 11 | 0.3 |
| (4,69) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:N | 4 | 0.3 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 10 | 0.3 |
| (4,62) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:H | 19 | 0.3 |
| (4,5) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:N | 20 | 0.3 |
| (4,47) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:H | 8 | 0.3 |
| (4,47) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:H | 12 | 0.3 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 15 | 0.3 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 6 | 0.3 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 14 | 0.3 |
| (4,23) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:N | 9 | 0.3 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 2 | 0.3 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 19 | 0.3 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 15 | 0.3 |
| (2,89) | 1:A:458:CYS:H | 1:A:380:LYS:HG2 | 20 | 0.3 |
| (2,151) | 1:A:495:PHE:O | 1:A:498:MET:N | 19 | 0.3 |
| (2,142) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:N | 5 | 0.3 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 4 | 0.3 |
| (2,134) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 2 | 0.3 |
| (2,134) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 16 | 0.3 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 6 | 0.3 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 8 | 0.3 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 16 | 0.3 |
| (1,99) | 1:A:438:LYS:HB2 | 1:A:434:ILE:HA | 20 | 0.3 |
| (1,959) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:434:ILE:HD12 | 1 | 0.3 |
| (1,477) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG2 | 17 | 0.3 |
| (1,357) | 1:A:371:SER:H | 1:A:370:THR:HA | 9 | 0.3 |
| (1,331) | 1:A:471:CYS:H | 1:A:474:ALA:HB2 | 3 | 0.3 |
| (1,246) | 1:A:436:GLY:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 10 | 0.3 |
| (1,1478) | 1:A:480:MET:H | 1:A:480:MET:HG2 | 2 | 0.3 |
| (1,1478) | 1:A:480:MET:H | 1:A:480:MET:HG2 | 14 | 0.3 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 6 | 0.29 |
| (4,77) | 1:A:495:PHE:O | 1:A:498:MET:H | 11 | 0.29 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 9 | 0.29 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 3 | 0.29 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 13 | 0.29 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 20 | 0.29 |
| (4,57) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:N | 17 | 0.29 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 19 | 0.29 |
| (4,47) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:H | 14 | 0.29 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 4 | 0.29 |
| (4,36) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:H | 3 | 0.29 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 7 | 0.29 |
| (4,25) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:H | 12 | 0.29 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 19 | 0.29 |
| (4,11) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:N | 20 | 0.29 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 12 | 0.29 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 17 | 0.29 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 5 | 0.29 |
| (1,981) | 1:A:440:ASN:H | 1:A:432:VAL:HG22 | 5 | 0.29 |
| (1,959) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:434:ILE:HD12 | 7 | 0.29 |
| (1,789) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HG3 | 12 | 0.29 |
| (1,488) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 16 | 0.29 |
| (1,481) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:384:PRO:HD2 | 18 | 0.29 |
| (1,478) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG3 | 17 | 0.29 |
| (1,1610) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:492:ILE:HD12 | 13 | 0.29 |
| (1,1610) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:492:ILE:HD12 | 14 | 0.29 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 4 | 0.28 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 2 | 0.28 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 3 | 0.28 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 7 | 0.28 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 11 | 0.28 |
| (4,69) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:N | 1 | 0.28 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 9 | 0.28 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 10 | 0.28 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 1 | 0.28 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 10 | 0.28 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 4 | 0.28 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 9 | 0.28 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 11 | 0.28 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 10 | 0.28 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 2 | 0.28 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 18 | 0.28 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 18 | 0.28 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 1 | 0.28 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 19 | 0.28 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 1 | 0.28 |
| (1,965) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HD2 | 16 | 0.28 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 8 | 0.28 |
| (1,1478) | 1:A:480:MET:H | 1:A:480:MET:HG2 | 7 | 0.28 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (1,1463) | 1:A:479:THR:H | 1:A:478:LYS:HB2 | 5 | 0.28 |
| (1,144) | 1:A:411:GLU:HA | 1:A:410:LYS:HG2 | 6 | 0.28 |
| (1,1099) | 1:A:451:MET:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 16 | 0.28 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 12 | 0.27 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 17 | 0.27 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 8 | 0.27 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 2 | 0.27 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 17 | 0.27 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 3 | 0.27 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 13 | 0.27 |
| (4,48) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:N | 12 | 0.27 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 11 | 0.27 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 3 | 0.27 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 15 | 0.27 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 5 | 0.27 |
| (4,23) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:N | 15 | 0.27 |
| (2,145) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:492:ILE:N | 8 | 0.27 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 11 | 0.27 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 18 | 0.27 |
| (1,960) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:437:GLN:HA | 9 | 0.27 |
| (1,598) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:375:LEU:HD22 | 3 | 0.27 |
| (1,504) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HB2 | 13 | 0.27 |
| (1,479) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:HE2 | 10 | 0.27 |
| (1,374) | 1:A:374:GLU:H | 1:A:374:GLU:HG2 | 12 | 0.27 |
| (1,263) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HG | 13 | 0.27 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 20 | 0.27 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 20 | 0.27 |
| (1,1664) | 1:A:498:MET:H | 1:A:498:MET:HG3 | 9 | 0.27 |
| (1,1661) | 1:A:498:MET:H | 1:A:498:MET:HB2 | 7 | 0.27 |
| (1,1657) | 1:A:498:MET:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 16 | 0.27 |
| (4,74) | 1:A:494:SER:O | 1:A:497:LYS:H | 5 | 0.26 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 1 | 0.26 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 20 | 0.26 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 19 | 0.26 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 11 | 0.26 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 18 | 0.26 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 16 | 0.26 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 18 | 0.26 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 1 | 0.26 |
| (4,35) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:476:LYS:N | 15 | 0.26 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 5 | 0.26 |
| (4,23) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:N | 14 | 0.26 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (4,23) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:N | 18 | 0.26 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 10 | 0.26 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 12 | 0.26 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 1 | 0.26 |
| (2,138) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:N | 2 | 0.26 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 18 | 0.26 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 10 | 0.26 |
| (1,952) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 5 | 0.26 |
| (1,914) | 1:A:433:ASN:H | 1:A:432:VAL:HG22 | 19 | 0.26 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 12 | 0.26 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 12 | 0.26 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 12 | 0.26 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 12 | 0.26 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 12 | 0.26 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 12 | 0.26 |
| (1,687) | 1:A:409:SER:H | 1:A:408:LYS:HE3 | 12 | 0.26 |
| (1,507) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HG | 2 | 0.26 |
| (1,506) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD22 | 10 | 0.26 |
| (1,489) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 10 | 0.26 |
| (1,476) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HE2 | 11 | 0.26 |
| (1,456) | 1:A:382:PHE:H | 1:A:455:TRP:HB2 | 7 | 0.26 |
| (1,346) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:368:ASP:HA | 6 | 0.26 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 15 | 0.26 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 15 | 0.26 |
| (1,1678) | 1:A:389:LEU:H | 2:A:1228:4IP:H6 | 2 | 0.26 |
| (1,1657) | 1:A:498:MET:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 3 | 0.26 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 13 | 0.26 |
| (1,1610) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:492:ILE:HD12 | 16 | 0.26 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 12 | 0.26 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 19 | 0.26 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 10 | 0.25 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 2 | 0.25 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 17 | 0.25 |
| (4,69) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:N | 7 | 0.25 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 9 | 0.25 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 19 | 0.25 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 8 | 0.25 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 16 | 0.25 |
| (4,17) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:N | 6 | 0.25 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 16 | 0.25 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 6 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 4 | 0.25 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 4 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 4 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 4 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 4 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 4 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG11 | 1:A:472:ARG:HA | 18 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG12 | 1:A:472:ARG:HA | 18 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG13 | 1:A:472:ARG:HA | 18 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG21 | 1:A:472:ARG:HA | 18 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG22 | 1:A:472:ARG:HA | 18 | 0.25 |
| (1,872) | 1:A:428:VAL:HG23 | 1:A:472:ARG:HA | 18 | 0.25 |
| (1,598) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:375:LEU:HD22 | 2 | 0.25 |
| (1,509) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HB2 | 17 | 0.25 |
| (1,477) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG2 | 16 | 0.25 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 15 | 0.25 |
| (1,473) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB2 | 3 | 0.25 |
| (1,473) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB2 | 6 | 0.25 |
| (1,465) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB3 | 2 | 0.25 |
| (1,465) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB3 | 14 | 0.25 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 19 | 0.25 |
| (1,225) | 1:A:421:MET:H | 1:A:404:ILE:HG22 | 9 | 0.25 |
| (1,170) | 1:A:408:LYS:HD2 | 1:A:407:TYR:HA | 16 | 0.25 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 16 | 0.25 |
| (1,1689) | 1:A:385:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 16 | 0.25 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 16 | 0.25 |
| (1,1689) | 1:A:386:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 16 | 0.25 |
| (1,1560) | 1:A:489:VAL:H | 1:A:489:VAL:HG22 | 15 | 0.25 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 16 | 0.25 |
| (1,1099) | 1:A:451:MET:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 14 | 0.25 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 5 | 0.24 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 11 | 0.24 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 2 | 0.24 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 4 | 0.24 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 14 | 0.24 |
| (4,48) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:N | 14 | 0.24 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 3 | 0.24 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 16 | 0.24 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 19 | 0.24 |
| (4,23) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:N | 7 | 0.24 |
| (4,15) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:H | 6 | 0.24 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 20 | 0.24 |
| (2,44) | 1:A:388:THR:H | 1:A:389:LEU:HG | 20 | 0.24 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (2,134) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 14 | 0.24 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 5 | 0.24 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 4 | 0.24 |
| (2,128) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:N | 20 | 0.24 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 19 | 0.24 |
| (1,952) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 11 | 0.24 |
| (1,669) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:407:TYR:HB2 | 11 | 0.24 |
| (1,505) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 12 | 0.24 |
| (1,505) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 19 | 0.24 |
| (1,488) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 4 | 0.24 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 11 | 0.24 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 14 | 0.24 |
| (1,422) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 12 | 0.24 |
| (1,408) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:378:TYR:HE2 | 8 | 0.24 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 15 | 0.24 |
| (1,1616) | 1:A:493:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD12 | 7 | 0.24 |
| (1,1602) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:491:ASN:HD22 | 18 | 0.24 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 14 | 0.24 |
| (1,1188) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 1 | 0.24 |
| (1,1175) | 1:A:455:TRP:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 14 | 0.24 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 17 | 0.24 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 14 | 0.23 |
| (4,69) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:N | 17 | 0.23 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 6 | 0.23 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 10 | 0.23 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 9 | 0.23 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 8 | 0.23 |
| (4,27) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 20 | 0.23 |
| (4,14) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:469:ALA:N | 2 | 0.23 |
| (2,81) | 1:A:443:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 11 | 0.23 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 16 | 0.23 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 12 | 0.23 |
| (2,132) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:N | 10 | 0.23 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 17 | 0.23 |
| (2,125) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:N | 4 | 0.23 |
| (1,98) | 1:A:420:GLN:HA | 1:A:420:GLN:HG3 | 17 | 0.23 |
| (1,965) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HD2 | 19 | 0.23 |
| (1,957) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:433:ASN:HB2 | 18 | 0.23 |
| (1,952) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 13 | 0.23 |
| (1,952) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 15 | 0.23 |
| (1,707) | 1:A:411:GLU:H | 1:A:410:LYS:HD2 | 10 | 0.23 |
| (1,625) | 1:A:402:THR:H | 1:A:401:ASP:HB2 | 6 | 0.23 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 15 | 0.23 |
| (1,546) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HG2 | 7 | 0.23 |
| (1,513) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:390:LYS:HG3 | 8 | 0.23 |
| (1,505) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 10 | 0.23 |
| (1,493) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 4 | 0.23 |
| (1,409) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:379:ILE:HD12 | 14 | 0.23 |
| (1,225) | 1:A:421:MET:H | 1:A:404:ILE:HG22 | 12 | 0.23 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 13 | 0.23 |
| (1,171) | 1:A:383:LYS:HA | 1:A:391:GLY:HA2 | 11 | 0.23 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 14 | 0.23 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 14 | 0.23 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 2 | 0.23 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 2 | 0.23 |
| (1,1463) | 1:A:479:THR:H | 1:A:478:LYS:HB2 | 3 | 0.23 |
| (1,1398) | 1:A:473:LEU:H | 1:A:473:LEU:HB2 | 17 | 0.23 |
| (1,1182) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:455:TRP:HA | 19 | 0.23 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 14 | 0.23 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 16 | 0.23 |
| (1,1099) | 1:A:451:MET:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 13 | 0.23 |
| (4,69) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:N | 19 | 0.22 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 7 | 0.22 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 12 | 0.22 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 6 | 0.22 |
| (4,51) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:N | 17 | 0.22 |
| (4,5) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:N | 5 | 0.22 |
| (4,5) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:N | 13 | 0.22 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 19 | 0.22 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 17 | 0.22 |
| (4,33) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:H | 1 | 0.22 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 18 | 0.22 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 16 | 0.22 |
| (4,24) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:H | 19 | 0.22 |
| (4,12) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:H | 1 | 0.22 |
| (2,151) | 1:A:495:PHE:O | 1:A:498:MET:N | 17 | 0.22 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 2 | 0.22 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 17 | 0.22 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 3 | 0.22 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 16 | 0.22 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 14 | 0.22 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 17 | 0.22 |
| (1,99) | 1:A:438:LYS:HB2 | 1:A:434:ILE:HA | 18 | 0.22 |
| (1,973) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 7 | 0.22 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,905) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:432:VAL:HB | 3 | 0.22 |
| (1,788) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HG2 | 6 | 0.22 |
| (1,731) | 1:A:413:SER:H | 1:A:412:GLU:HB3 | 18 | 0.22 |
| (1,669) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:407:TYR:HB2 | 20 | 0.22 |
| (1,643) | 1:A:404:ILE:H | 1:A:404:ILE:HG12 | 15 | 0.22 |
| (1,510) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 20 | 0.22 |
| (1,507) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HG | 6 | 0.22 |
| (1,496) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:387:LEU:HB3 | 9 | 0.22 |
| (1,479) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:HE2 | 14 | 0.22 |
| (1,465) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB3 | 4 | 0.22 |
| (1,427) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:380:LYS:HE2 | 15 | 0.22 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 3 | 0.22 |
| (1,263) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HG | 4 | 0.22 |
| (1,263) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HG | 11 | 0.22 |
| (1,226) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:476:LYS:HD2 | 5 | 0.22 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 10 | 0.22 |
| (1,1680) | 1:A:383:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 8 | 0.22 |
| (1,1680) | 1:A:383:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 8 | 0.22 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 8 | 0.22 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 11 | 0.22 |
| (1,1603) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:465:ALA:HB2 | 4 | 0.22 |
| (1,1487) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:481:ALA:HB2 | 15 | 0.22 |
| (1,1208) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:457:ARG:HD2 | 8 | 0.22 |
| (1,1197) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 10 | 0.22 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 5 | 0.22 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 19 | 0.22 |
| (1,1182) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:455:TRP:HA | 8 | 0.22 |
| (1,11) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG12 | 3 | 0.22 |
| (1,11) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG12 | 9 | 0.22 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 2 | 0.22 |
| (1,1003) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:441:ILE:HB | 12 | 0.22 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 18 | 0.21 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 1 | 0.21 |
| (4,57) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:N | 8 | 0.21 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 11 | 0.21 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 12 | 0.21 |
| (2,81) | 1:A:443:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 7 | 0.21 |
| (2,81) | 1:A:443:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 15 | 0.21 |
| (2,44) | 1:A:388:THR:H | 1:A:389:LEU:HG | 13 | 0.21 |
| (2,149) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:N | 20 | 0.21 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 15 | 0.21 |
| (1,973) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 1 | 0.21 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (1,973) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 19 | 0.21 |
| (1,965) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HD2 | 4 | 0.21 |
| (1,849) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:426:CYS:HB3 | 17 | 0.21 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 10 | 0.21 |
| (1,642) | 1:A:404:ILE:H | 1:A:404:ILE:HD12 | 13 | 0.21 |
| (1,619) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HD2 | 1 | 0.21 |
| (1,522) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:391:GLY:H | 20 | 0.21 |
| (1,492) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 2 | 0.21 |
| (1,489) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 7 | 0.21 |
| (1,465) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB3 | 3 | 0.21 |
| (1,416) | 1:A:379:ILE:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 15 | 0.21 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 6 | 0.21 |
| (1,285) | 1:A:388:THR:H | 1:A:389:LEU:H | 20 | 0.21 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 4 | 0.21 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 2 | 0.21 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 2 | 0.21 |
| (1,1645) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HG | 1 | 0.21 |
| (1,1502) | 1:A:485:TYR:H | 1:A:485:TYR:HD1 | 20 | 0.21 |
| (1,144) | 1:A:411:GLU:HA | 1:A:410:LYS:HG2 | 8 | 0.21 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 20 | 0.21 |
| (1,1345) | 1:A:468:MET:H | 1:A:468:MET:HB2 | 3 | 0.21 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 10 | 0.21 |
| (1,118) | 1:A:383:LYS:HB2 | 1:A:383:LYS:HE2 | 10 | 0.21 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 5 | 0.21 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 16 | 0.2 |
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 11 | 0.2 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 9 | 0.2 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 11 | 0.2 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 14 | 0.2 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 7 | 0.2 |
| (2,24) | 1:A:494:SER:H | 1:A:492:ILE:HG12 | 19 | 0.2 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 4 | 0.2 |
| (2,141) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:488:GLU:N | 7 | 0.2 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 20 | 0.2 |
| (2,136) | 1:A:472:ARG:O | 1:A:475:SER:N | 8 | 0.2 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 19 | 0.2 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 13 | 0.2 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 4 | 0.2 |
| (1,970) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 14 | 0.2 |
| (1,965) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HD2 | 8 | 0.2 |
| (1,952) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 10 | 0.2 |
| (1,861) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:445:ILE:HD12 | 17 | 0.2 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 10 | 0.2 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 18 | 0.2 |
| (1,846) | 1:A:426:CYS:H | 1:A:445:ILE:HD12 | 17 | 0.2 |
| (1,669) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:407:TYR:HB2 | 9 | 0.2 |
| (1,477) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG2 | 14 | 0.2 |
| (1,475) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HD2 | 20 | 0.2 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 2 | 0.2 |
| (1,444) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 12 | 0.2 |
| (1,427) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:380:LYS:HE2 | 13 | 0.2 |
| (1,366) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:372:ILE:HG13 | 3 | 0.2 |
| (1,357) | 1:A:371:SER:H | 1:A:370:THR:HA | 14 | 0.2 |
| (1,246) | 1:A:436:GLY:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 11 | 0.2 |
| (1,226) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:476:LYS:HD2 | 15 | 0.2 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 2 | 0.2 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 13 | 0.2 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 13 | 0.2 |
| (1,1655) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HD12 | 4 | 0.2 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 19 | 0.2 |
| (1,1573) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:491:ASN:HB2 | 9 | 0.2 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 8 | 0.2 |
| (1,1437) | 1:A:476:LYS:H | 1:A:476:LYS:HE2 | 5 | 0.2 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 11 | 0.2 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 6 | 0.2 |
| (1,1233) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:460:ASN:HD22 | 3 | 0.2 |
| (1,1233) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:460:ASN:HD22 | 17 | 0.2 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 18 | 0.2 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 15 | 0.2 |
| (1,11) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG12 | 19 | 0.2 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 5 | 0.19 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 10 | 0.19 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 9 | 0.19 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 8 | 0.19 |
| (4,4) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:465:ALA:H | 19 | 0.19 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 6 | 0.19 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 14 | 0.19 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 18 | 0.19 |
| (4,26) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 10 | 0.19 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 12 | 0.19 |
| (2,25) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:492:ILE:HB | 18 | 0.19 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 18 | 0.19 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 1 | 0.19 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 7 | 0.19 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 17 | 0.19 |
| (1,968) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 20 | 0.19 |
| (1,957) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:433:ASN:HB2 | 20 | 0.19 |
| (1,905) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:432:VAL:HB | 5 | 0.19 |
| (1,883) | 1:A:429:THR:H | 1:A:442:LYS:HD2 | 4 | 0.19 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 15 | 0.19 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 20 | 0.19 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 9 | 0.19 |
| (1,669) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:407:TYR:HB2 | 2 | 0.19 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 9 | 0.19 |
| (1,559) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:394:GLN:HB3 | 4 | 0.19 |
| (1,517) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:390:LYS:HB2 | 8 | 0.19 |
| (1,496) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:387:LEU:HB3 | 13 | 0.19 |
| (1,492) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 3 | 0.19 |
| (1,481) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:384:PRO:HD2 | 3 | 0.19 |
| (1,478) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG3 | 13 | 0.19 |
| (1,477) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG2 | 20 | 0.19 |
| (1,473) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB2 | 17 | 0.19 |
| (1,429) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 8 | 0.19 |
| (1,278) | 1:A:392:TYR:H | 1:A:391:GLY:HA2 | 11 | 0.19 |
| (1,274) | 1:A:412:GLU:H | 1:A:411:GLU:HB3 | 20 | 0.19 |
| (1,263) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HG | 5 | 0.19 |
| (1,245) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:456:LEU:HD12 | 2 | 0.19 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 6 | 0.19 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 17 | 0.19 |
| (1,181) | 1:A:399:PHE:HB3 | 1:A:371:SER:HB2 | 12 | 0.19 |
| (1,1645) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HG | 10 | 0.19 |
| (1,1645) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HG | 17 | 0.19 |
| (1,1644) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HD22 | 6 | 0.19 |
| (1,1472) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 6 | 0.19 |
| (1,1471) | 1:A:481:ALA:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 10 | 0.19 |
| (1,1444) | 1:A:477:GLY:H | 1:A:426:CYS:H | 18 | 0.19 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 1 | 0.19 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 3 | 0.19 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 9 | 0.19 |
| (1,1247) | 1:A:461:GLU:H | 1:A:460:ASN:HB2 | 9 | 0.19 |
| (1,1208) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:457:ARG:HD2 | 16 | 0.19 |
| (1,1197) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 19 | 0.19 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 1 | 0.19 |
| (1,1163) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 1 | 0.19 |
| (1,1163) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 20 | 0.19 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 13 | 0.19 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|----------------|------------------|----------|---------------|
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 18 | 0.19 |
| (4,8) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:N | 9 | 0.18 |
| (4,74) | 1:A:494:SER:O | 1:A:497:LYS:H | 14 | 0.18 |
| (4,66) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:N | 7 | 0.18 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 12 | 0.18 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 5 | 0.18 |
| (4,60) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:N | 17 | 0.18 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 14 | 0.18 |
| (4,57) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:N | 6 | 0.18 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 7 | 0.18 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 9 | 0.18 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 15 | 0.18 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 13 | 0.18 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 10 | 0.18 |
| (4,30) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:474:ALA:H | 3 | 0.18 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 4 | 0.18 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 20 | 0.18 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 16 | 0.18 |
| (4,17) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:N | 18 | 0.18 |
| (2,81) | 1:A:443:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 1 | 0.18 |
| (2,81) | 1:A:443:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 20 | 0.18 |
| (2,70) | 1:A:426:CYS:H | 1:A:446:PRO:HD2 | 17 | 0.18 |
| (2,22) | 1:A:434:ILE:HA | 1:A:432:VAL:HG12 | 9 | 0.18 |
| (2,146) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:493:LEU:N | 16 | 0.18 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 2 | 0.18 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 17 | 0.18 |
| (1,973) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 2 | 0.18 |
| (1,959) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:434:ILE:HD12 | 9 | 0.18 |
| (1,957) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:433:ASN:HB2 | 19 | 0.18 |
| (1,747) | 1:A:415:GLY:H | 1:A:416:THR:HB | 19 | 0.18 |
| (1,7) | 1:A:376:ALA:HA | 1:A:376:ALA:HB2 | 15 | 0.18 |
| (1,663) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:396:TRP:HB2 | 18 | 0.18 |
| (1,620) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 19 | 0.18 |
| (1,605) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:400:LYS:HZ2 | 12 | 0.18 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 10 | 0.18 |
| (1,546) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HG2 | 15 | 0.18 |
| (1,545) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HD2 | 11 | 0.18 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 8 | 0.18 |
| (1,522) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:391:GLY:H | 17 | 0.18 |
| (1,510) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 1 | 0.18 |
| (1,505) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 18 | 0.18 |
| (1,492) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 6 | 0.18 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,482) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:H | 11 | 0.18 |
| (1,476) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HE2 | 16 | 0.18 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 17 | 0.18 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 19 | 0.18 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 15 | 0.18 |
| (1,409) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:379:ILE:HD12 | 8 | 0.18 |
| (1,374) | 1:A:374:GLU:H | 1:A:374:GLU:HG2 | 18 | 0.18 |
| (1,322) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:443:LEU:HB2 | 10 | 0.18 |
| (1,276) | 1:A:370:THR:H | 1:A:371:SER:HA | 15 | 0.18 |
| (1,245) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:456:LEU:HD12 | 17 | 0.18 |
| (1,226) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:476:LYS:HD2 | 8 | 0.18 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 5 | 0.18 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 1 | 0.18 |
| (1,184) | 1:A:436:GLY:HA3 | 1:A:437:GLN:HG2 | 13 | 0.18 |
| (1,170) | 1:A:408:LYS:HD2 | 1:A:407:TYR:HA | 3 | 0.18 |
| (1,168) | 1:A:442:LYS:HE2 | 1:A:453:GLU:HB2 | 19 | 0.18 |
| (1,1657) | 1:A:498:MET:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 20 | 0.18 |
| (1,1651) | 1:A:497:LYS:H | 1:A:497:LYS:HD2 | 17 | 0.18 |
| (1,1645) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HG | 7 | 0.18 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 4 | 0.18 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 14 | 0.18 |
| (1,1560) | 1:A:489:VAL:H | 1:A:489:VAL:HG22 | 9 | 0.18 |
| (1,1494) | 1:A:484:SER:H | 1:A:484:SER:HB2 | 20 | 0.18 |
| (1,1472) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 3 | 0.18 |
| (1,1472) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 14 | 0.18 |
| (1,1420) | 1:A:475:SER:H | 1:A:474:ALA:HB2 | 3 | 0.18 |
| (1,1347) | 1:A:468:MET:H | 1:A:468:MET:HG2 | 8 | 0.18 |
| (1,130) | 1:A:401:ASP:HB2 | 1:A:400:LYS:HB2 | 10 | 0.18 |
| (1,1289) | 1:A:465:ALA:H | 1:A:461:GLU:HA | 4 | 0.18 |
| (1,1237) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 14 | 0.18 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 11 | 0.18 |
| (1,1221) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 3 | 0.18 |
| (1,1221) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HD2 | 3 | 0.18 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 3 | 0.18 |
| (1,1193) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:456:LEU:HD22 | 2 | 0.18 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 11 | 0.18 |
| (1,11) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG12 | 1 | 0.18 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 19 | 0.18 |
| (1,1003) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:441:ILE:HB | 19 | 0.18 |
| (4,64) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:H | 15 | 0.17 |
| (4,60) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:N | 16 | 0.17 |
| (4,58) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:H | 18 | 0.17 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (4,55) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:491:ASN:H | 1 | 0.17 |
| (4,5) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:N | 10 | 0.17 |
| (4,48) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:N | 20 | 0.17 |
| (4,28) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 13 | 0.17 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 2 | 0.17 |
| (2,56) | 1:A:408:LYS:H | 1:A:396:TRP:HZ2 | 20 | 0.17 |
| (2,26) | 1:A:388:THR:H | 1:A:385:LYS:HD2 | 11 | 0.17 |
| (2,26) | 1:A:388:THR:H | 1:A:385:LYS:HD2 | 16 | 0.17 |
| (2,25) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:492:ILE:HB | 20 | 0.17 |
| (2,151) | 1:A:495:PHE:O | 1:A:498:MET:N | 13 | 0.17 |
| (2,143) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:N | 17 | 0.17 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 10 | 0.17 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 5 | 0.17 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 15 | 0.17 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 20 | 0.17 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 16 | 0.17 |
| (1,970) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 4 | 0.17 |
| (1,903) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:431:ASP:HB3 | 1 | 0.17 |
| (1,903) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:431:ASP:HB3 | 8 | 0.17 |
| (1,862) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:445:ILE:HG12 | 20 | 0.17 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 11 | 0.17 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 8 | 0.17 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 15 | 0.17 |
| (1,677) | 1:A:408:LYS:H | 1:A:408:LYS:HE2 | 4 | 0.17 |
| (1,663) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:396:TRP:HB2 | 14 | 0.17 |
| (1,620) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 10 | 0.17 |
| (1,582) | 1:A:397:CYS:H | 1:A:379:ILE:HG22 | 6 | 0.17 |
| (1,582) | 1:A:397:CYS:H | 1:A:379:ILE:HG22 | 17 | 0.17 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 20 | 0.17 |
| (1,543) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 1 | 0.17 |
| (1,520) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:390:LYS:HG2 | 17 | 0.17 |
| (1,515) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 9 | 0.17 |
| (1,479) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:HE2 | 13 | 0.17 |
| (1,468) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HG2 | 13 | 0.17 |
| (1,465) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB3 | 11 | 0.17 |
| (1,444) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 11 | 0.17 |
| (1,409) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:379:ILE:HD12 | 13 | 0.17 |
| (1,364) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:372:ILE:HD12 | 1 | 0.17 |
| (1,34) | 1:A:381:VAL:HA | 1:A:381:VAL:HG22 | 1 | 0.17 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 16 | 0.17 |
| (1,259) | 1:A:479:THR:H | 1:A:478:LYS:HE2 | 14 | 0.17 |
| (1,230) | 1:A:475:SER:H | 1:A:425:GLY:H | 17 | 0.17 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,208) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:393:LYS:HD2 | 15 | 0.17 |
| (1,1657) | 1:A:498:MET:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 11 | 0.17 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 14 | 0.17 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 18 | 0.17 |
| (1,1611) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:492:ILE:HG12 | 17 | 0.17 |
| (1,16) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG22 | 13 | 0.17 |
| (1,1487) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:481:ALA:HB2 | 9 | 0.17 |
| (1,1423) | 1:A:475:SER:H | 1:A:475:SER:HB2 | 20 | 0.17 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 17 | 0.17 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 19 | 0.17 |
| (1,1197) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 8 | 0.17 |
| (1,119) | 1:A:496:LEU:HD22 | 1:A:496:LEU:HA | 7 | 0.17 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 20 | 0.17 |
| (1,1179) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:453:GLU:HG2 | 15 | 0.17 |
| (1,1163) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 7 | 0.17 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 16 | 0.17 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 20 | 0.17 |
| (1,1105) | 1:A:451:MET:H | 1:A:451:MET:HB2 | 9 | 0.17 |
| (1,1099) | 1:A:451:MET:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 7 | 0.17 |
| (1,1003) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:441:ILE:HB | 15 | 0.17 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 7 | 0.16 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 12 | 0.16 |
| (4,46) | 1:A:484:SER:O | 1:A:488:GLU:H | 4 | 0.16 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 10 | 0.16 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 1 | 0.16 |
| (4,27) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 5 | 0.16 |
| (4,25) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:H | 3 | 0.16 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 4 | 0.16 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 18 | 0.16 |
| (2,89) | 1:A:458:CYS:H | 1:A:380:LYS:HG2 | 16 | 0.16 |
| (2,67) | 1:A:421:MET:H | 1:A:406:CYS:HB3 | 10 | 0.16 |
| (2,42) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HD2 | 9 | 0.16 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 19 | 0.16 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 18 | 0.16 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 7 | 0.16 |
| (2,120) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 10 | 0.16 |
| (2,12) | 1:A:445:ILE:HD12 | 1:A:452:ASN:HB3 | 17 | 0.16 |
| (2,12) | 1:A:445:ILE:HD12 | 1:A:452:ASN:HB3 | 20 | 0.16 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 3 | 0.16 |
| (1,903) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:431:ASP:HB3 | 16 | 0.16 |
| (1,865) | 1:A:428:VAL:H | 1:A:427:GLU:HG2 | 11 | 0.16 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 6 | 0.16 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 12 | 0.16 |
| (1,849) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:426:CYS:HB3 | 18 | 0.16 |
| (1,826) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:425:GLY:H | 1 | 0.16 |
| (1,826) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:425:GLY:H | 20 | 0.16 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 3 | 0.16 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 7 | 0.16 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 14 | 0.16 |
| (1,613) | 1:A:400:LYS:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 10 | 0.16 |
| (1,605) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:400:LYS:HZ2 | 1 | 0.16 |
| (1,605) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:400:LYS:HZ2 | 2 | 0.16 |
| (1,605) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:400:LYS:HZ2 | 5 | 0.16 |
| (1,555) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 14 | 0.16 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 16 | 0.16 |
| (1,505) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 5 | 0.16 |
| (1,489) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 17 | 0.16 |
| (1,476) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HE2 | 20 | 0.16 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 5 | 0.16 |
| (1,428) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:380:LYS:HG2 | 18 | 0.16 |
| (1,422) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 9 | 0.16 |
| (1,422) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 16 | 0.16 |
| (1,3) | 1:A:389:LEU:HB2 | 1:A:389:LEU:HA | 15 | 0.16 |
| (1,225) | 1:A:421:MET:H | 1:A:404:ILE:HG22 | 14 | 0.16 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 3 | 0.16 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 7 | 0.16 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 14 | 0.16 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 10 | 0.16 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 20 | 0.16 |
| (1,183) | 1:A:438:LYS:HE3 | 1:A:434:ILE:HA | 9 | 0.16 |
| (1,171) | 1:A:383:LYS:HA | 1:A:391:GLY:HA2 | 16 | 0.16 |
| (1,171) | 1:A:383:LYS:HA | 1:A:391:GLY:HA2 | 19 | 0.16 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 6 | 0.16 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 6 | 0.16 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 9 | 0.16 |
| (1,1651) | 1:A:497:LYS:H | 1:A:497:LYS:HD2 | 7 | 0.16 |
| (1,1651) | 1:A:497:LYS:H | 1:A:497:LYS:HD2 | 8 | 0.16 |
| (1,1616) | 1:A:493:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD12 | 19 | 0.16 |
| (1,1582) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG22 | 4 | 0.16 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 18 | 0.16 |
| (1,1563) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:469:ALA:HB2 | 5 | 0.16 |
| (1,1563) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:469:ALA:HB2 | 6 | 0.16 |
| (1,1563) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:469:ALA:HB2 | 18 | 0.16 |
| (1,1490) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:482:ASP:HB2 | 6 | 0.16 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,1437) | 1:A:476:LYS:H | 1:A:476:LYS:HE2 | 1 | 0.16 |
| (1,1437) | 1:A:476:LYS:H | 1:A:476:LYS:HE2 | 18 | 0.16 |
| (1,14) | 1:A:430:PRO:HA | 1:A:430:PRO:HB2 | 16 | 0.16 |
| (1,1255) | 1:A:462:LYS:H | 1:A:460:ASN:HB2 | 17 | 0.16 |
| (1,1247) | 1:A:461:GLU:H | 1:A:460:ASN:HB2 | 19 | 0.16 |
| (1,124) | 1:A:405:SER:HB3 | 1:A:420:GLN:HA | 11 | 0.16 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 9 | 0.16 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 15 | 0.16 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 14 | 0.16 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 15 | 0.16 |
| (1,1193) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:456:LEU:HD22 | 19 | 0.16 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 9 | 0.16 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 6 | 0.16 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 14 | 0.16 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 17 | 0.16 |
| (1,11) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG12 | 18 | 0.16 |
| (1,1099) | 1:A:451:MET:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 3 | 0.16 |
| (1,1008) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:442:LYS:HD3 | 8 | 0.16 |
| (1,1003) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:441:ILE:HB | 3 | 0.16 |
| (1,1003) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:441:ILE:HB | 16 | 0.16 |
| (4,76) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:H | 1 | 0.15 |
| (4,73) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:H | 13 | 0.15 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 11 | 0.15 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 6 | 0.15 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 20 | 0.15 |
| (4,48) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:N | 8 | 0.15 |
| (4,4) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:465:ALA:H | 17 | 0.15 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 7 | 0.15 |
| (4,27) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 19 | 0.15 |
| (4,22) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:H | 18 | 0.15 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 15 | 0.15 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 19 | 0.15 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 5 | 0.15 |
| (2,89) | 1:A:458:CYS:H | 1:A:380:LYS:HG2 | 13 | 0.15 |
| (2,140) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:N | 8 | 0.15 |
| (2,138) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:N | 18 | 0.15 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 6 | 0.15 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 14 | 0.15 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 9 | 0.15 |
| (2,120) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 1 | 0.15 |
| (1,999) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:441:ILE:HD12 | 5 | 0.15 |
| (1,970) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 19 | 0.15 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|---------------|------------------|----------|---------------|
| (1,952) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:437:GLN:HG2 | 20 | 0.15 |
| (1,950) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:437:GLN:HA | 9 | 0.15 |
| (1,903) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:431:ASP:HB3 | 15 | 0.15 |
| (1,895) | 1:A:431:ASP:H | 1:A:440:ASN:HB2 | 9 | 0.15 |
| (1,895) | 1:A:431:ASP:H | 1:A:440:ASN:HB2 | 13 | 0.15 |
| (1,849) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:426:CYS:HB3 | 1 | 0.15 |
| (1,828) | 1:A:425:GLY:H | 1:A:424:ARG:HB2 | 6 | 0.15 |
| (1,828) | 1:A:425:GLY:H | 1:A:424:ARG:HB2 | 8 | 0.15 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 5 | 0.15 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 17 | 0.15 |
| (1,747) | 1:A:415:GLY:H | 1:A:416:THR:HB | 7 | 0.15 |
| (1,683) | 1:A:409:SER:H | 1:A:396:TRP:H | 10 | 0.15 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 11 | 0.15 |
| (1,620) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 6 | 0.15 |
| (1,605) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:400:LYS:HZ2 | 4 | 0.15 |
| (1,598) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:375:LEU:HD22 | 7 | 0.15 |
| (1,582) | 1:A:397:CYS:H | 1:A:379:ILE:HG22 | 5 | 0.15 |
| (1,582) | 1:A:397:CYS:H | 1:A:379:ILE:HG22 | 18 | 0.15 |
| (1,555) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 7 | 0.15 |
| (1,545) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HD2 | 2 | 0.15 |
| (1,543) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 5 | 0.15 |
| (1,543) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 14 | 0.15 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 4 | 0.15 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 19 | 0.15 |
| (1,524) | 1:A:392:TYR:H | 1:A:391:GLY:H | 8 | 0.15 |
| (1,516) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:389:LEU:HG | 2 | 0.15 |
| (1,513) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:390:LYS:HG3 | 11 | 0.15 |
| (1,513) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:390:LYS:HG3 | 12 | 0.15 |
| (1,509) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HB2 | 10 | 0.15 |
| (1,492) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 12 | 0.15 |
| (1,492) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 19 | 0.15 |
| (1,492) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 20 | 0.15 |
| (1,484) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HB2 | 5 | 0.15 |
| (1,479) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:HE2 | 4 | 0.15 |
| (1,475) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HD2 | 7 | 0.15 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 4 | 0.15 |
| (1,377) | 1:A:375:LEU:H | 1:A:374:GLU:HG3 | 18 | 0.15 |
| (1,349) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:369:ILE:HD12 | 1 | 0.15 |
| (1,349) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:369:ILE:HD12 | 7 | 0.15 |
| (1,349) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:369:ILE:HD12 | 11 | 0.15 |
| (1,322) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:443:LEU:HB2 | 12 | 0.15 |
| (1,226) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:476:LYS:HD2 | 12 | 0.15 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 1 | 0.15 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 16 | 0.15 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 20 | 0.15 |
| (1,214) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:457:ARG:HH12 | 8 | 0.15 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H2 | 9 | 0.15 |
| (1,1690) | 1:A:390:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H2 | 9 | 0.15 |
| (1,1661) | 1:A:498:MET:H | 1:A:498:MET:HB2 | 13 | 0.15 |
| (1,1657) | 1:A:498:MET:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 4 | 0.15 |
| (1,1651) | 1:A:497:LYS:H | 1:A:497:LYS:HD2 | 19 | 0.15 |
| (1,1643) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HD12 | 6 | 0.15 |
| (1,1616) | 1:A:493:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD12 | 18 | 0.15 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 19 | 0.15 |
| (1,1479) | 1:A:480:MET:H | 1:A:480:MET:HG3 | 4 | 0.15 |
| (1,1444) | 1:A:477:GLY:H | 1:A:426:CYS:H | 5 | 0.15 |
| (1,1409) | 1:A:474:ALA:H | 1:A:473:LEU:HG | 1 | 0.15 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 15 | 0.15 |
| (1,1289) | 1:A:465:ALA:H | 1:A:461:GLU:HA | 8 | 0.15 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 12 | 0.15 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 17 | 0.15 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 18 | 0.15 |
| (1,119) | 1:A:496:LEU:HD22 | 1:A:496:LEU:HA | 5 | 0.15 |
| (1,119) | 1:A:496:LEU:HD22 | 1:A:496:LEU:HA | 18 | 0.15 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 2 | 0.15 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 17 | 0.15 |
| (1,1179) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:453:GLU:HG2 | 11 | 0.15 |
| (1,116) | 1:A:457:ARG:HA | 1:A:457:ARG:HD2 | 15 | 0.15 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 15 | 0.15 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 4 | 0.15 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 5 | 0.15 |
| (1,113) | 1:A:457:ARG:HA | 1:A:457:ARG:HD2 | 15 | 0.15 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 14 | 0.15 |
| (1,102) | 1:A:375:LEU:HD12 | 1:A:473:LEU:HG | 14 | 0.15 |
| (1,1008) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:442:LYS:HD3 | 19 | 0.15 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 9 | 0.14 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 14 | 0.14 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 7 | 0.14 |
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 5 | 0.14 |
| (4,70) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:496:LEU:H | 6 | 0.14 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 8 | 0.14 |
| (4,53) | 1:A:487:LEU:O | 1:A:490:GLN:H | 20 | 0.14 |
| (4,51) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:N | 8 | 0.14 |
| (4,5) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:N | 17 | 0.14 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (4,48) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:N | 17 | 0.14 |
| (4,40) | 1:A:474:ALA:O | 1:A:477:GLY:H | 5 | 0.14 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 12 | 0.14 |
| (4,32) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:475:SER:N | 8 | 0.14 |
| (4,3) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:465:ALA:H | 13 | 0.14 |
| (4,26) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:N | 8 | 0.14 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 10 | 0.14 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 16 | 0.14 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 1 | 0.14 |
| (2,81) | 1:A:443:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 14 | 0.14 |
| (2,149) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:N | 6 | 0.14 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 6 | 0.14 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 4 | 0.14 |
| (1,978) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 16 | 0.14 |
| (1,965) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HD2 | 12 | 0.14 |
| (1,903) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:431:ASP:HB3 | 19 | 0.14 |
| (1,883) | 1:A:429:THR:H | 1:A:442:LYS:HD2 | 8 | 0.14 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 2 | 0.14 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 4 | 0.14 |
| (1,849) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:426:CYS:HB3 | 15 | 0.14 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 1 | 0.14 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 8 | 0.14 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 11 | 0.14 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 13 | 0.14 |
| (1,729) | 1:A:413:SER:H | 1:A:412:GLU:HA | 11 | 0.14 |
| (1,642) | 1:A:404:ILE:H | 1:A:404:ILE:HD12 | 14 | 0.14 |
| (1,620) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 5 | 0.14 |
| (1,620) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 20 | 0.14 |
| (1,611) | 1:A:400:LYS:H | 1:A:400:LYS:HD2 | 18 | 0.14 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 11 | 0.14 |
| (1,546) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HG2 | 12 | 0.14 |
| (1,546) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HG2 | 16 | 0.14 |
| (1,541) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:381:VAL:H | 5 | 0.14 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 6 | 0.14 |
| (1,521) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:390:LYS:HG3 | 5 | 0.14 |
| (1,507) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HG | 12 | 0.14 |
| (1,504) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HB2 | 6 | 0.14 |
| (1,493) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 3 | 0.14 |
| (1,492) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG2 | 11 | 0.14 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 10 | 0.14 |
| (1,464) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB2 | 17 | 0.14 |
| (1,464) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB2 | 19 | 0.14 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (1,429) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 16 | 0.14 |
| (1,409) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:379:ILE:HD12 | 7 | 0.14 |
| (1,409) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:379:ILE:HD12 | 10 | 0.14 |
| (1,377) | 1:A:375:LEU:H | 1:A:374:GLU:HG3 | 6 | 0.14 |
| (1,366) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:372:ILE:HG13 | 5 | 0.14 |
| (1,361) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:370:THR:HA | 12 | 0.14 |
| (1,331) | 1:A:471:CYS:H | 1:A:474:ALA:HB2 | 5 | 0.14 |
| (1,323) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 4 | 0.14 |
| (1,298) | 1:A:409:SER:H | 1:A:412:GLU:HG2 | 18 | 0.14 |
| (1,281) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HB | 9 | 0.14 |
| (1,281) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HB | 15 | 0.14 |
| (1,263) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:389:LEU:HG | 14 | 0.14 |
| (1,226) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:476:LYS:HD2 | 10 | 0.14 |
| (1,226) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:476:LYS:HD2 | 14 | 0.14 |
| (1,226) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:476:LYS:HD2 | 18 | 0.14 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 11 | 0.14 |
| (1,170) | 1:A:408:LYS:HD2 | 1:A:407:TYR:HA | 9 | 0.14 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.14 |
| (1,1683) | 1:A:408:LYS:HE3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 6 | 0.14 |
| (1,1657) | 1:A:498:MET:H | 1:A:497:LYS:HB3 | 14 | 0.14 |
| (1,1655) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HD12 | 7 | 0.14 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 17 | 0.14 |
| (1,1651) | 1:A:497:LYS:H | 1:A:497:LYS:HD2 | 15 | 0.14 |
| (1,1645) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HG | 12 | 0.14 |
| (1,1645) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HG | 20 | 0.14 |
| (1,1626) | 1:A:494:SER:H | 1:A:497:LYS:HE2 | 20 | 0.14 |
| (1,162) | 1:A:414:SER:HA | 1:A:412:GLU:HB3 | 5 | 0.14 |
| (1,1582) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG22 | 8 | 0.14 |
| (1,1582) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG22 | 19 | 0.14 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 12 | 0.14 |
| (1,1563) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:469:ALA:HB2 | 7 | 0.14 |
| (1,1502) | 1:A:485:TYR:H | 1:A:485:TYR:HD1 | 7 | 0.14 |
| (1,1487) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:481:ALA:HB2 | 20 | 0.14 |
| (1,1474) | 1:A:480:MET:H | 1:A:479:THR:HG21 | 7 | 0.14 |
| (1,1463) | 1:A:479:THR:H | 1:A:478:LYS:HB2 | 10 | 0.14 |
| (1,1460) | 1:A:478:LYS:H | 1:A:478:LYS:HE2 | 3 | 0.14 |
| (1,1420) | 1:A:475:SER:H | 1:A:474:ALA:HB2 | 5 | 0.14 |
| (1,1401) | 1:A:473:LEU:H | 1:A:473:LEU:HG | 15 | 0.14 |
| (1,139) | 1:A:482:ASP:HB2 | 1:A:481:ALA:HA | 16 | 0.14 |
| (1,1316) | 1:A:467:TRP:H | 1:A:468:MET:HG2 | 18 | 0.14 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 3 | 0.14 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 16 | 0.14 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,1261) | 1:A:462:LYS:H | 1:A:462:LYS:HB2 | 17 | 0.14 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 19 | 0.14 |
| (1,119) | 1:A:496:LEU:HD22 | 1:A:496:LEU:HA | 2 | 0.14 |
| (1,119) | 1:A:496:LEU:HD22 | 1:A:496:LEU:HA | 15 | 0.14 |
| (1,119) | 1:A:496:LEU:HD22 | 1:A:496:LEU:HA | 17 | 0.14 |
| (1,1188) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 7 | 0.14 |
| (1,1179) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:453:GLU:HG2 | 7 | 0.14 |
| (1,1177) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:442:LYS:HE2 | 9 | 0.14 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 8 | 0.14 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 12 | 0.14 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 1 | 0.14 |
| (1,11) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG12 | 17 | 0.14 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 16 | 0.14 |
| (1,1029) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:428:VAL:HA | 3 | 0.14 |
| (1,1029) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:428:VAL:HA | 18 | 0.14 |
| (1,1003) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:441:ILE:HB | 1 | 0.14 |
| (4,75) | 1:A:494:SER:O | 1:A:498:MET:N | 6 | 0.13 |
| (4,71) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:496:LEU:H | 9 | 0.13 |
| (4,65) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:494:SER:H | 13 | 0.13 |
| (4,63) | 1:A:490:GLN:O | 1:A:494:SER:N | 19 | 0.13 |
| (4,52) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:490:GLN:H | 14 | 0.13 |
| (4,49) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:H | 10 | 0.13 |
| (4,4) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:465:ALA:H | 4 | 0.13 |
| (4,4) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:465:ALA:H | 13 | 0.13 |
| (4,38) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:N | 3 | 0.13 |
| (4,31) | 1:A:471:CYS:O | 1:A:474:ALA:H | 19 | 0.13 |
| (4,28) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 7 | 0.13 |
| (4,27) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:473:LEU:H | 2 | 0.13 |
| (4,23) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:N | 5 | 0.13 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 5 | 0.13 |
| (4,16) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:469:ALA:H | 15 | 0.13 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 7 | 0.13 |
| (4,1) | 1:A:461:GLU:O | 1:A:464:TYR:H | 11 | 0.13 |
| (2,7) | 1:A:401:ASP:HB2 | 1:A:372:ILE:HG13 | 5 | 0.13 |
| (2,7) | 1:A:401:ASP:HB2 | 1:A:372:ILE:HG13 | 12 | 0.13 |
| (2,44) | 1:A:388:THR:H | 1:A:389:LEU:HG | 11 | 0.13 |
| (2,26) | 1:A:388:THR:H | 1:A:385:LYS:HD2 | 17 | 0.13 |
| (2,145) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:492:ILE:N | 12 | 0.13 |
| (2,132) | 1:A:468:MET:O | 1:A:471:CYS:N | 3 | 0.13 |
| (2,12) | 1:A:445:ILE:HD12 | 1:A:452:ASN:HB3 | 15 | 0.13 |
| (1,99) | 1:A:438:LYS:HB2 | 1:A:434:ILE:HA | 5 | 0.13 |
| (1,978) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 7 | 0.13 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (1,974) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG3 | 1 | 0.13 |
| (1,962) | 1:A:437:GLN:H | 1:A:438:LYS:H | 10 | 0.13 |
| (1,895) | 1:A:431:ASP:H | 1:A:440:ASN:HB2 | 3 | 0.13 |
| (1,895) | 1:A:431:ASP:H | 1:A:440:ASN:HB2 | 8 | 0.13 |
| (1,895) | 1:A:431:ASP:H | 1:A:440:ASN:HB2 | 16 | 0.13 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 5 | 0.13 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 9 | 0.13 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 16 | 0.13 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 4 | 0.13 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 20 | 0.13 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 18 | 0.13 |
| (1,620) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 14 | 0.13 |
| (1,605) | 1:A:399:PHE:H | 1:A:400:LYS:HZ2 | 6 | 0.13 |
| (1,582) | 1:A:397:CYS:H | 1:A:379:ILE:HG22 | 9 | 0.13 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 14 | 0.13 |
| (1,546) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HG2 | 6 | 0.13 |
| (1,546) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HG2 | 8 | 0.13 |
| (1,543) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 12 | 0.13 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 7 | 0.13 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 9 | 0.13 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 11 | 0.13 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 15 | 0.13 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 20 | 0.13 |
| (1,519) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:390:LYS:HD2 | 2 | 0.13 |
| (1,517) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:390:LYS:HB2 | 20 | 0.13 |
| (1,515) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 1 | 0.13 |
| (1,515) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:389:LEU:HD12 | 12 | 0.13 |
| (1,504) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HB2 | 5 | 0.13 |
| (1,493) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 10 | 0.13 |
| (1,493) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 18 | 0.13 |
| (1,481) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:384:PRO:HD2 | 9 | 0.13 |
| (1,481) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:384:PRO:HD2 | 11 | 0.13 |
| (1,479) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:HE2 | 3 | 0.13 |
| (1,477) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG2 | 3 | 0.13 |
| (1,476) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HE2 | 10 | 0.13 |
| (1,476) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HE2 | 17 | 0.13 |
| (1,468) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HG2 | 9 | 0.13 |
| (1,468) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HG2 | 15 | 0.13 |
| (1,465) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB3 | 5 | 0.13 |
| (1,444) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 8 | 0.13 |
| (1,444) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 19 | 0.13 |
| (1,409) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:379:ILE:HD12 | 11 | 0.13 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|-----------------|------------------|----------|---------------|
| (1,409) | 1:A:378:TYR:H | 1:A:379:ILE:HD12 | 15 | 0.13 |
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 2 | 0.13 |
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 13 | 0.13 |
| (1,376) | 1:A:375:LEU:H | 1:A:374:GLU:HB2 | 19 | 0.13 |
| (1,366) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:372:ILE:HG13 | 16 | 0.13 |
| (1,349) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:369:ILE:HD12 | 12 | 0.13 |
| (1,346) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:368:ASP:HA | 14 | 0.13 |
| (1,334) | 1:A:485:TYR:H | 1:A:482:ASP:H | 9 | 0.13 |
| (1,279) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:492:ILE:HA | 10 | 0.13 |
| (1,259) | 1:A:479:THR:H | 1:A:478:LYS:HE2 | 7 | 0.13 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 8 | 0.13 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 18 | 0.13 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 8 | 0.13 |
| (1,209) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:382:PHE:HB2 | 14 | 0.13 |
| (1,170) | 1:A:408:LYS:HD2 | 1:A:407:TYR:HA | 8 | 0.13 |
| (1,1678) | 1:A:389:LEU:H | 2:A:1228:4IP:H6 | 7 | 0.13 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 2 | 0.13 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 15 | 0.13 |
| (1,165) | 1:A:370:THR:HB | 1:A:369:ILE:HB | 6 | 0.13 |
| (1,1644) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HD22 | 14 | 0.13 |
| (1,1610) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:492:ILE:HD12 | 19 | 0.13 |
| (1,1582) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG22 | 12 | 0.13 |
| (1,1581) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:488:GLU:HA | 15 | 0.13 |
| (1,1424) | 1:A:475:SER:H | 1:A:475:SER:HB3 | 14 | 0.13 |
| (1,1404) | 1:A:474:ALA:H | 1:A:470:ALA:HB2 | 3 | 0.13 |
| (1,1351) | 1:A:468:MET:H | 1:A:441:ILE:HB | 13 | 0.13 |
| (1,1281) | 1:A:464:TYR:H | 1:A:439:PHE:HD1 | 20 | 0.13 |
| (1,1281) | 1:A:464:TYR:H | 1:A:439:PHE:HD2 | 20 | 0.13 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 2 | 0.13 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 4 | 0.13 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 8 | 0.13 |
| (1,1261) | 1:A:462:LYS:H | 1:A:462:LYS:HB2 | 3 | 0.13 |
| (1,1228) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 3 | 0.13 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 12 | 0.13 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 5 | 0.13 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 13 | 0.13 |
| (1,1197) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 16 | 0.13 |
| (1,1188) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 11 | 0.13 |
| (1,1188) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 20 | 0.13 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 4 | 0.13 |
| (1,1177) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:442:LYS:HE2 | 12 | 0.13 |
| (1,1167) | 1:A:455:TRP:H | 1:A:454:ILE:HD12 | 20 | 0.13 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,1163) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 15 | 0.13 |
| (1,1152) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:453:GLU:HB2 | 15 | 0.13 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 1 | 0.13 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 5 | 0.13 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 10 | 0.13 |
| (1,114) | 1:A:404:ILE:HD12 | 1:A:399:PHE:HB3 | 13 | 0.13 |
| (1,1086) | 1:A:450:GLY:H | 1:A:447:VAL:HG12 | 15 | 0.13 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 4 | 0.13 |
| (1,1008) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:442:LYS:HD3 | 17 | 0.13 |
| (4,9) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:467:TRP:H | 16 | 0.12 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 3 | 0.12 |
| (4,72) | 1:A:493:LEU:O | 1:A:497:LYS:N | 4 | 0.12 |
| (4,60) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:N | 11 | 0.12 |
| (4,6) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:H | 15 | 0.12 |
| (4,57) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:N | 3 | 0.12 |
| (4,57) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:492:ILE:N | 11 | 0.12 |
| (4,50) | 1:A:486:ASN:O | 1:A:489:VAL:H | 7 | 0.12 |
| (4,48) | 1:A:485:TYR:O | 1:A:489:VAL:N | 4 | 0.12 |
| (4,44) | 1:A:484:SER:O | 1:A:487:LEU:H | 4 | 0.12 |
| (4,17) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:N | 8 | 0.12 |
| (4,17) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:N | 14 | 0.12 |
| (4,12) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:H | 6 | 0.12 |
| (4,12) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:H | 13 | 0.12 |
| (4,10) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:467:TRP:H | 7 | 0.12 |
| (2,69) | 1:A:426:CYS:H | 1:A:443:LEU:HD12 | 14 | 0.12 |
| (2,67) | 1:A:421:MET:H | 1:A:406:CYS:HB3 | 3 | 0.12 |
| (2,144) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:491:ASN:N | 13 | 0.12 |
| (2,137) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:476:LYS:N | 14 | 0.12 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 14 | 0.12 |
| (2,133) | 1:A:469:ALA:O | 1:A:472:ARG:N | 19 | 0.12 |
| (2,127) | 1:A:463:GLN:O | 1:A:466:HIS:N | 18 | 0.12 |
| (1,974) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG3 | 3 | 0.12 |
| (1,973) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 11 | 0.12 |
| (1,959) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:434:ILE:HD12 | 16 | 0.12 |
| (1,959) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:434:ILE:HD12 | 20 | 0.12 |
| (1,888) | 1:A:429:THR:H | 1:A:472:ARG:HA | 3 | 0.12 |
| (1,880) | 1:A:429:THR:H | 1:A:429:THR:HG21 | 11 | 0.12 |
| (1,880) | 1:A:429:THR:H | 1:A:429:THR:HG21 | 14 | 0.12 |
| (1,867) | 1:A:428:VAL:H | 1:A:427:GLU:H | 10 | 0.12 |
| (1,865) | 1:A:428:VAL:H | 1:A:427:GLU:HG2 | 17 | 0.12 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 8 | 0.12 |
| (1,848) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:426:CYS:HB2 | 17 | 0.12 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,826) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:425:GLY:H | 11 | 0.12 |
| (1,826) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:425:GLY:H | 14 | 0.12 |
| (1,814) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:403:SER:HA | 15 | 0.12 |
| (1,811) | 1:A:423:LEU:H | 1:A:423:LEU:HD22 | 9 | 0.12 |
| (1,77) | 1:A:417:PRO:HB2 | 1:A:406:CYS:HB3 | 6 | 0.12 |
| (1,731) | 1:A:413:SER:H | 1:A:412:GLU:HB3 | 13 | 0.12 |
| (1,729) | 1:A:413:SER:H | 1:A:412:GLU:HA | 4 | 0.12 |
| (1,729) | 1:A:413:SER:H | 1:A:412:GLU:HA | 12 | 0.12 |
| (1,687) | 1:A:409:SER:H | 1:A:408:LYS:HE3 | 17 | 0.12 |
| (1,674) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:408:LYS:HG2 | 16 | 0.12 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 2 | 0.12 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 16 | 0.12 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 20 | 0.12 |
| (1,642) | 1:A:404:ILE:H | 1:A:404:ILE:HD12 | 18 | 0.12 |
| (1,582) | 1:A:397:CYS:H | 1:A:379:ILE:HG22 | 4 | 0.12 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 3 | 0.12 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 15 | 0.12 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 16 | 0.12 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 20 | 0.12 |
| (1,57) | 1:A:447:VAL:HG12 | 1:A:451:MET:HA | 3 | 0.12 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 16 | 0.12 |
| (1,543) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 9 | 0.12 |
| (1,543) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 10 | 0.12 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 3 | 0.12 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 13 | 0.12 |
| (1,507) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HG | 19 | 0.12 |
| (1,504) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HB2 | 11 | 0.12 |
| (1,496) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:387:LEU:HB3 | 16 | 0.12 |
| (1,491) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HB3 | 8 | 0.12 |
| (1,489) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 2 | 0.12 |
| (1,489) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 14 | 0.12 |
| (1,482) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:H | 1 | 0.12 |
| (1,482) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:H | 6 | 0.12 |
| (1,478) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG3 | 18 | 0.12 |
| (1,474) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HB3 | 20 | 0.12 |
| (1,46) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HB | 7 | 0.12 |
| (1,456) | 1:A:382:PHE:H | 1:A:455:TRP:HB2 | 1 | 0.12 |
| (1,444) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 17 | 0.12 |
| (1,429) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 20 | 0.12 |
| (1,422) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 14 | 0.12 |
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 7 | 0.12 |
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 12 | 0.12 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 14 | 0.12 |
| (1,377) | 1:A:375:LEU:H | 1:A:374:GLU:HG3 | 5 | 0.12 |
| (1,374) | 1:A:374:GLU:H | 1:A:374:GLU:HG2 | 11 | 0.12 |
| (1,368) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:373:PRO:HD2 | 12 | 0.12 |
| (1,349) | 1:A:369:ILE:H | 1:A:369:ILE:HD12 | 15 | 0.12 |
| (1,322) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:443:LEU:HB2 | 8 | 0.12 |
| (1,286) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:390:LYS:H | 16 | 0.12 |
| (1,281) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HB | 18 | 0.12 |
| (1,277) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD22 | 8 | 0.12 |
| (1,276) | 1:A:370:THR:H | 1:A:371:SER:HA | 9 | 0.12 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 12 | 0.12 |
| (1,208) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:393:LYS:HD2 | 16 | 0.12 |
| (1,206) | 1:A:400:LYS:H | 1:A:404:ILE:HG22 | 7 | 0.12 |
| (1,171) | 1:A:383:LYS:HA | 1:A:391:GLY:HA2 | 4 | 0.12 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD2 | 2:A:1228:4IP:H4 | 14 | 0.12 |
| (1,1685) | 1:A:408:LYS:HD3 | 2:A:1228:4IP:H4 | 14 | 0.12 |
| (1,1658) | 1:A:498:MET:H | 1:A:497:LYS:HD2 | 4 | 0.12 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 5 | 0.12 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 10 | 0.12 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 18 | 0.12 |
| (1,1651) | 1:A:497:LYS:H | 1:A:497:LYS:HD2 | 5 | 0.12 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 5 | 0.12 |
| (1,1637) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HB2 | 3 | 0.12 |
| (1,162) | 1:A:414:SER:HA | 1:A:412:GLU:HB3 | 16 | 0.12 |
| (1,1616) | 1:A:493:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD12 | 9 | 0.12 |
| (1,1616) | 1:A:493:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD12 | 11 | 0.12 |
| (1,1616) | 1:A:493:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD12 | 14 | 0.12 |
| (1,1581) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:488:GLU:HA | 12 | 0.12 |
| (1,1580) | 1:A:490:GLN:HE22 | 1:A:490:GLN:HG2 | 3 | 0.12 |
| (1,1580) | 1:A:490:GLN:HE22 | 1:A:490:GLN:HG2 | 9 | 0.12 |
| (1,1573) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:491:ASN:HB2 | 18 | 0.12 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 6 | 0.12 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 16 | 0.12 |
| (1,1487) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:481:ALA:HB2 | 11 | 0.12 |
| (1,1487) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:481:ALA:HB2 | 17 | 0.12 |
| (1,1479) | 1:A:480:MET:H | 1:A:480:MET:HG3 | 8 | 0.12 |
| (1,1472) | 1:A:482:ASP:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 5 | 0.12 |
| (1,1471) | 1:A:481:ALA:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 7 | 0.12 |
| (1,1470) | 1:A:479:THR:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 7 | 0.12 |
| (1,1351) | 1:A:468:MET:H | 1:A:441:ILE:HB | 3 | 0.12 |
| (1,1289) | 1:A:465:ALA:H | 1:A:461:GLU:HA | 18 | 0.12 |
| (1,1275) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:463:GLN:HB3 | 16 | 0.12 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 10 | 0.12 |
| (1,1247) | 1:A:461:GLU:H | 1:A:460:ASN:HB2 | 6 | 0.12 |
| (1,1237) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 10 | 0.12 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 14 | 0.12 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 1 | 0.12 |
| (1,1217) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:458:CYS:HB2 | 10 | 0.12 |
| (1,1197) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 11 | 0.12 |
| (1,1184) | 1:A:456:LEU:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 6 | 0.12 |
| (1,1164) | 1:A:453:GLU:H | 1:A:452:ASN:HB2 | 13 | 0.12 |
| (1,1163) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:455:TRP:HE3 | 11 | 0.12 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 20 | 0.12 |
| (1,107) | 1:A:486:ASN:HB2 | 1:A:487:LEU:HB2 | 1 | 0.12 |
| (1,107) | 1:A:486:ASN:HB2 | 1:A:487:LEU:HB2 | 13 | 0.12 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 1 | 0.12 |
| (1,1032) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:443:LEU:HD22 | 6 | 0.12 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 11 | 0.11 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 13 | 0.11 |
| (4,67) | 1:A:491:ASN:O | 1:A:495:PHE:H | 18 | 0.11 |
| (4,61) | 1:A:489:VAL:O | 1:A:493:LEU:H | 13 | 0.11 |
| (4,5) | 1:A:462:LYS:O | 1:A:466:HIS:N | 1 | 0.11 |
| (4,39) | 1:A:473:LEU:O | 1:A:477:GLY:H | 16 | 0.11 |
| (4,30) | 1:A:470:ALA:O | 1:A:474:ALA:H | 19 | 0.11 |
| (4,23) | 1:A:468:MET:O | 1:A:472:ARG:N | 17 | 0.11 |
| (4,18) | 1:A:466:HIS:O | 1:A:470:ALA:H | 12 | 0.11 |
| (4,11) | 1:A:464:TYR:O | 1:A:468:MET:N | 10 | 0.11 |
| (2,89) | 1:A:458:CYS:H | 1:A:380:LYS:HG2 | 12 | 0.11 |
| (2,35) | 1:A:374:GLU:H | 1:A:372:ILE:HG22 | 12 | 0.11 |
| (2,28) | 1:A:409:SER:H | 1:A:412:GLU:HB2 | 7 | 0.11 |
| (2,148) | 1:A:492:ILE:O | 1:A:495:PHE:N | 5 | 0.11 |
| (2,144) | 1:A:488:GLU:O | 1:A:491:ASN:N | 2 | 0.11 |
| (2,131) | 1:A:467:TRP:O | 1:A:470:ALA:N | 14 | 0.11 |
| (2,129) | 1:A:465:ALA:O | 1:A:468:MET:N | 9 | 0.11 |
| (2,12) | 1:A:445:ILE:HD12 | 1:A:452:ASN:HB3 | 4 | 0.11 |
| (2,1) | 1:A:446:PRO:HD2 | 1:A:427:GLU:HB3 | 9 | 0.11 |
| (2,1) | 1:A:446:PRO:HD2 | 1:A:427:GLU:HB3 | 11 | 0.11 |
| (1,973) | 1:A:439:PHE:H | 1:A:438:LYS:HG2 | 8 | 0.11 |
| (1,965) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:438:LYS:HD2 | 1 | 0.11 |
| (1,957) | 1:A:438:LYS:H | 1:A:433:ASN:HB2 | 7 | 0.11 |
| (1,906) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:432:VAL:HG12 | 6 | 0.11 |
| (1,903) | 1:A:432:VAL:H | 1:A:431:ASP:HB3 | 17 | 0.11 |
| (1,896) | 1:A:431:ASP:H | 1:A:440:ASN:HB3 | 2 | 0.11 |
| (1,886) | 1:A:429:THR:H | 1:A:443:LEU:HD12 | 8 | 0.11 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|---------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,867) | 1:A:428:VAL:H | 1:A:427:GLU:H | 6 | 0.11 |
| (1,858) | 1:A:427:GLU:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 1 | 0.11 |
| (1,826) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:425:GLY:H | 9 | 0.11 |
| (1,814) | 1:A:424:ARG:H | 1:A:403:SER:HA | 16 | 0.11 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 10 | 0.11 |
| (1,787) | 1:A:421:MET:H | 1:A:421:MET:HB2 | 14 | 0.11 |
| (1,785) | 1:A:421:MET:H | 1:A:420:GLN:HB3 | 8 | 0.11 |
| (1,749) | 1:A:416:THR:H | 1:A:415:GLY:HA2 | 2 | 0.11 |
| (1,747) | 1:A:415:GLY:H | 1:A:416:THR:HB | 3 | 0.11 |
| (1,684) | 1:A:409:SER:H | 1:A:407:TYR:HA | 13 | 0.11 |
| (1,683) | 1:A:409:SER:H | 1:A:396:TRP:H | 2 | 0.11 |
| (1,674) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:408:LYS:HG2 | 17 | 0.11 |
| (1,663) | 1:A:407:TYR:H | 1:A:396:TRP:HB2 | 4 | 0.11 |
| (1,651) | 1:A:405:SER:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 13 | 0.11 |
| (1,620) | 1:A:401:ASP:H | 1:A:400:LYS:HG2 | 17 | 0.11 |
| (1,582) | 1:A:397:CYS:H | 1:A:379:ILE:HG22 | 16 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 2 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 4 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 5 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 7 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 9 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 10 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 12 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 13 | 0.11 |
| (1,58) | 1:A:461:GLU:HA | 1:A:461:GLU:HG2 | 18 | 0.11 |
| (1,57) | 1:A:447:VAL:HG12 | 1:A:451:MET:HA | 13 | 0.11 |
| (1,566) | 1:A:396:TRP:H | 1:A:395:TYR:HB2 | 7 | 0.11 |
| (1,560) | 1:A:395:TYR:H | 1:A:394:GLN:HG2 | 15 | 0.11 |
| (1,545) | 1:A:394:GLN:H | 1:A:393:LYS:HD2 | 17 | 0.11 |
| (1,533) | 1:A:393:LYS:H | 1:A:392:TYR:HB2 | 14 | 0.11 |
| (1,517) | 1:A:391:GLY:H | 1:A:390:LYS:HB2 | 4 | 0.11 |
| (1,513) | 1:A:390:LYS:H | 1:A:390:LYS:HG3 | 15 | 0.11 |
| (1,507) | 1:A:389:LEU:H | 1:A:389:LEU:HG | 18 | 0.11 |
| (1,493) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HG3 | 13 | 0.11 |
| (1,491) | 1:A:387:LEU:H | 1:A:386:LYS:HB3 | 4 | 0.11 |
| (1,481) | 1:A:386:LYS:H | 1:A:384:PRO:HD2 | 14 | 0.11 |
| (1,479) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:386:LYS:HE2 | 17 | 0.11 |
| (1,477) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:385:LYS:HG2 | 7 | 0.11 |
| (1,465) | 1:A:383:LYS:H | 1:A:383:LYS:HB3 | 6 | 0.11 |
| (1,456) | 1:A:382:PHE:H | 1:A:455:TRP:HB2 | 11 | 0.11 |
| (1,444) | 1:A:381:VAL:H | 1:A:393:LYS:HB2 | 4 | 0.11 |
| (1,422) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 4 | 0.11 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,422) | 1:A:380:LYS:H | 1:A:379:ILE:HG12 | 6 | 0.11 |
| (1,417) | 1:A:379:ILE:H | 1:A:379:ILE:HG13 | 10 | 0.11 |
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 8 | 0.11 |
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 15 | 0.11 |
| (1,394) | 1:A:377:ASP:H | 1:A:376:ALA:H | 19 | 0.11 |
| (1,364) | 1:A:372:ILE:H | 1:A:372:ILE:HD12 | 4 | 0.11 |
| (1,323) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 1 | 0.11 |
| (1,323) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 7 | 0.11 |
| (1,323) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 14 | 0.11 |
| (1,323) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:381:VAL:HG12 | 19 | 0.11 |
| (1,279) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:492:ILE:HA | 1 | 0.11 |
| (1,277) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD22 | 16 | 0.11 |
| (1,275) | 1:A:437:GLN:HE22 | 1:A:437:GLN:HE21 | 10 | 0.11 |
| (1,245) | 1:A:441:ILE:H | 1:A:456:LEU:HD12 | 15 | 0.11 |
| (1,225) | 1:A:421:MET:H | 1:A:404:ILE:HG22 | 8 | 0.11 |
| (1,225) | 1:A:421:MET:H | 1:A:404:ILE:HG22 | 13 | 0.11 |
| (1,222) | 1:A:491:ASN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 19 | 0.11 |
| (1,211) | 1:A:385:LYS:H | 1:A:453:GLU:HG2 | 13 | 0.11 |
| (1,205) | 1:A:400:LYS:H | 1:A:404:ILE:HG13 | 18 | 0.11 |
| (1,183) | 1:A:438:LYS:HE3 | 1:A:434:ILE:HA | 15 | 0.11 |
| (1,18) | 1:A:395:TYR:HA | 1:A:395:TYR:HB3 | 14 | 0.11 |
| (1,170) | 1:A:408:LYS:HD2 | 1:A:407:TYR:HA | 18 | 0.11 |
| (1,166) | 1:A:381:VAL:HG12 | 1:A:391:GLY:HA2 | 4 | 0.11 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 1 | 0.11 |
| (1,1654) | 1:A:498:MET:H | 1:A:496:LEU:HB3 | 6 | 0.11 |
| (1,1644) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HD22 | 19 | 0.11 |
| (1,1641) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:496:LEU:HB2 | 8 | 0.11 |
| (1,1638) | 1:A:496:LEU:H | 1:A:495:PHE:HD1 | 10 | 0.11 |
| (1,1616) | 1:A:493:LEU:H | 1:A:493:LEU:HD12 | 13 | 0.11 |
| (1,1603) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:465:ALA:HB2 | 18 | 0.11 |
| (1,1603) | 1:A:492:ILE:H | 1:A:465:ALA:HB2 | 19 | 0.11 |
| (1,16) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG22 | 19 | 0.11 |
| (1,159) | 1:A:456:LEU:HG | 1:A:441:ILE:HA | 13 | 0.11 |
| (1,1580) | 1:A:490:GLN:HE22 | 1:A:490:GLN:HG2 | 2 | 0.11 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 3 | 0.11 |
| (1,1566) | 1:A:490:GLN:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 11 | 0.11 |
| (1,1543) | 1:A:488:GLU:H | 1:A:488:GLU:HG3 | 10 | 0.11 |
| (1,1532) | 1:A:487:LEU:H | 1:A:489:VAL:H | 13 | 0.11 |
| (1,1531) | 1:A:487:LEU:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 6 | 0.11 |
| (1,1531) | 1:A:487:LEU:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 13 | 0.11 |
| (1,1531) | 1:A:487:LEU:H | 1:A:489:VAL:HG12 | 14 | 0.11 |
| (1,1471) | 1:A:481:ALA:H | 1:A:375:LEU:HB2 | 20 | 0.11 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Model ID | Violation (Å) |
|----------|------------------|------------------|----------|---------------|
| (1,1464) | 1:A:479:THR:H | 1:A:478:LYS:HD2 | 17 | 0.11 |
| (1,1454) | 1:A:478:LYS:H | 1:A:476:LYS:H | 15 | 0.11 |
| (1,1414) | 1:A:474:ALA:H | 1:A:476:LYS:H | 1 | 0.11 |
| (1,1409) | 1:A:474:ALA:H | 1:A:473:LEU:HG | 10 | 0.11 |
| (1,1404) | 1:A:474:ALA:H | 1:A:470:ALA:HB2 | 11 | 0.11 |
| (1,1289) | 1:A:465:ALA:H | 1:A:461:GLU:HA | 5 | 0.11 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 5 | 0.11 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 11 | 0.11 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 14 | 0.11 |
| (1,1269) | 1:A:463:GLN:H | 1:A:462:LYS:HD2 | 19 | 0.11 |
| (1,1261) | 1:A:462:LYS:H | 1:A:462:LYS:HB2 | 6 | 0.11 |
| (1,1261) | 1:A:462:LYS:H | 1:A:462:LYS:HB2 | 9 | 0.11 |
| (1,124) | 1:A:405:SER:HB3 | 1:A:420:GLN:HA | 15 | 0.11 |
| (1,124) | 1:A:405:SER:HB3 | 1:A:420:GLN:HA | 18 | 0.11 |
| (1,1237) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 5 | 0.11 |
| (1,1237) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 16 | 0.11 |
| (1,1237) | 1:A:460:ASN:H | 1:A:464:TYR:HE1 | 17 | 0.11 |
| (1,1222) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:439:PHE:HZ | 3 | 0.11 |
| (1,1220) | 1:A:459:ASP:H | 1:A:459:ASP:HB2 | 20 | 0.11 |
| (1,1199) | 1:A:457:ARG:H | 1:A:380:LYS:HG2 | 10 | 0.11 |
| (1,119) | 1:A:496:LEU:HD22 | 1:A:496:LEU:HA | 9 | 0.11 |
| (1,1179) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:453:GLU:HG2 | 1 | 0.11 |
| (1,1177) | 1:A:455:TRP:HE1 | 1:A:442:LYS:HE2 | 3 | 0.11 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 4 | 0.11 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 7 | 0.11 |
| (1,1150) | 1:A:454:ILE:H | 1:A:444:LEU:HD12 | 11 | 0.11 |
| (1,1117) | 1:A:452:ASN:H | 1:A:451:MET:HG2 | 9 | 0.11 |
| (1,11) | 1:A:379:ILE:HD12 | 1:A:379:ILE:HG12 | 10 | 0.11 |
| (1,109) | 1:A:417:PRO:HB3 | 1:A:406:CYS:HA | 1 | 0.11 |
| (1,1027) | 1:A:444:LEU:H | 1:A:427:GLU:HB2 | 9 | 0.11 |
| (1,102) | 1:A:375:LEU:HD12 | 1:A:473:LEU:HG | 2 | 0.11 |
| (1,1011) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:442:LYS:HG3 | 14 | 0.11 |
| (1,1003) | 1:A:442:LYS:H | 1:A:441:ILE:HB | 5 | 0.11 |

10 Dihedral-angle violation analysis [i](#)

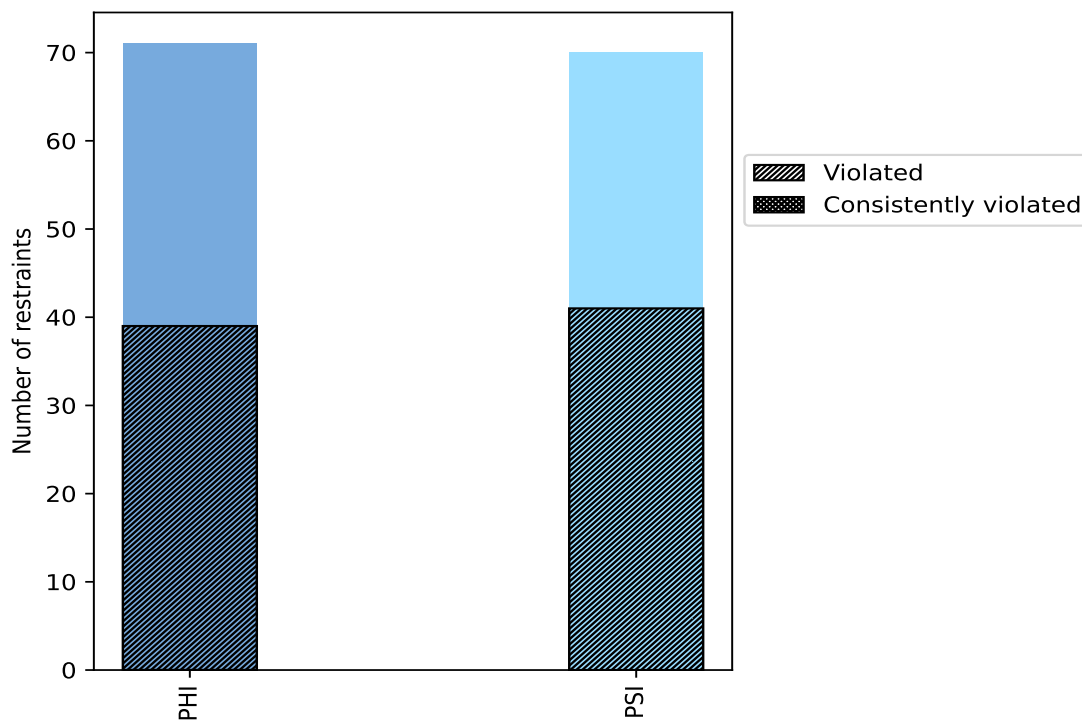
10.1 Summary of dihedral-angle violations [i](#)

The following table provides the summary of dihedral-angle violations in different dihedral-angle types. Violations less than 1° are not included in the calculation.

| Angle type | Count | % ¹ | Violated ³ | | | Consistently Violated ⁴ | | |
|------------|-------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| | | | Count | % ² | % ¹ | Count | % ² | % ¹ |
| PHI | 71 | 50.4 | 39 | 54.9 | 27.7 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| PSI | 70 | 49.6 | 41 | 58.6 | 29.1 | 0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 141 | 100.0 | 80 | 56.7 | 56.7 | 0 | 0.0 | 0.0 |

¹ percentage calculated with respect to total number of dihedral-angle restraints, ² percentage calculated with respect to number of restraints in a particular dihedral-angle type, ³ violated in at least one model, ⁴ violated in all the models

10.1.1 Bar chart : Distribution of dihedral-angles and violations [i](#)



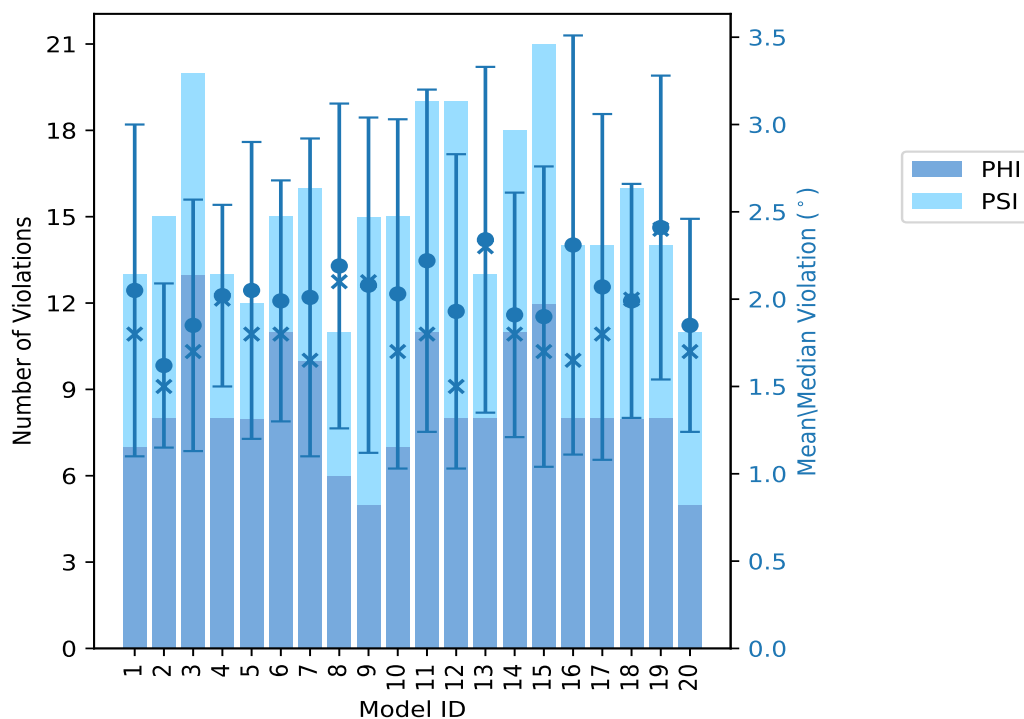
Violated and consistently violated restraints are shown using different hatch patterns in their respective categories

10.2 Dihedral-angle violation statistics for each model [i](#)

The following table provides the dihedral-angle violation statistics for each model in the ensemble. Violations less than 1° are not included in the statistics.

| Model ID | Number of violations | | | Mean (°) | Max (°) | SD (°) | Median (°) |
|----------|----------------------|-----|-------|----------|---------|--------|------------|
| | PHI | PSI | Total | | | | |
| 1 | 7 | 6 | 13 | 2.05 | 4.7 | 0.95 | 1.8 |
| 2 | 8 | 7 | 15 | 1.62 | 2.7 | 0.47 | 1.5 |
| 3 | 13 | 7 | 20 | 1.85 | 3.9 | 0.72 | 1.7 |
| 4 | 8 | 5 | 13 | 2.02 | 2.9 | 0.52 | 2.0 |
| 5 | 8 | 4 | 12 | 2.05 | 4.0 | 0.85 | 1.8 |
| 6 | 11 | 4 | 15 | 1.99 | 3.3 | 0.69 | 1.8 |
| 7 | 10 | 6 | 16 | 2.01 | 4.2 | 0.91 | 1.65 |
| 8 | 6 | 5 | 11 | 2.19 | 3.9 | 0.93 | 2.1 |
| 9 | 5 | 10 | 15 | 2.08 | 4.6 | 0.96 | 2.1 |
| 10 | 7 | 8 | 15 | 2.03 | 4.4 | 1.0 | 1.7 |
| 11 | 11 | 8 | 19 | 2.22 | 4.2 | 0.98 | 1.8 |
| 12 | 8 | 11 | 19 | 1.93 | 4.2 | 0.9 | 1.5 |
| 13 | 8 | 5 | 13 | 2.34 | 4.1 | 0.99 | 2.3 |
| 14 | 11 | 7 | 18 | 1.91 | 3.7 | 0.7 | 1.8 |
| 15 | 12 | 9 | 21 | 1.9 | 5.0 | 0.86 | 1.7 |
| 16 | 8 | 6 | 14 | 2.31 | 4.9 | 1.2 | 1.65 |
| 17 | 8 | 6 | 14 | 2.07 | 4.6 | 0.99 | 1.8 |
| 18 | 8 | 8 | 16 | 1.99 | 3.6 | 0.67 | 2.0 |
| 19 | 8 | 6 | 14 | 2.41 | 4.7 | 0.87 | 2.4 |
| 20 | 5 | 6 | 11 | 1.85 | 3.6 | 0.61 | 1.7 |

10.2.1 Bar graph : Dihedral violation statistics for each model [i](#)



The mean(dot),median(x) and the standard deviation are shown in blue with respect to the y axis on the right

10.3 Dihedral-angle violation statistics for the ensemble [i](#)

Violation analysis may find that some restraints are violated in very few models and some are violated in most of models. The following table provides this information as number of violated restraints for a given fraction of ensemble.

| Number of violated restraints | | | Fraction of the ensemble | |
|-------------------------------|-----|-------|--------------------------|------|
| PHI | PSI | Total | Count ¹ | % |
| 10 | 20 | 30 | 1 | 5.0 |
| 8 | 4 | 12 | 2 | 10.0 |
| 4 | 4 | 8 | 3 | 15.0 |
| 4 | 2 | 6 | 4 | 20.0 |
| 2 | 0 | 2 | 5 | 25.0 |
| 3 | 3 | 6 | 6 | 30.0 |
| 1 | 2 | 3 | 7 | 35.0 |
| 1 | 3 | 4 | 8 | 40.0 |
| 2 | 1 | 3 | 9 | 45.0 |
| 0 | 1 | 1 | 10 | 50.0 |
| 1 | 1 | 2 | 11 | 55.0 |

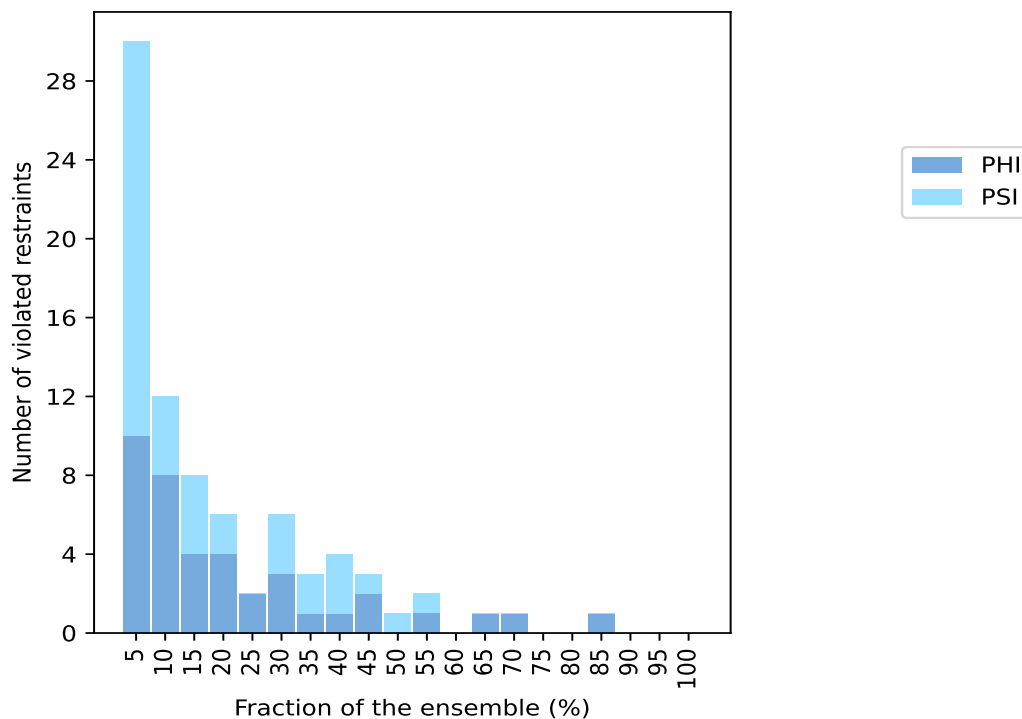
Continued on next page...

Continued from previous page...

| Number of violated restraints | | | Fraction of the ensemble | |
|-------------------------------|-----|-------|--------------------------|-------|
| PHI | PSI | Total | Count ¹ | % |
| 0 | 0 | 0 | 12 | 60.0 |
| 1 | 0 | 1 | 13 | 65.0 |
| 1 | 0 | 1 | 14 | 70.0 |
| 0 | 0 | 0 | 15 | 75.0 |
| 0 | 0 | 0 | 16 | 80.0 |
| 1 | 0 | 1 | 17 | 85.0 |
| 0 | 0 | 0 | 18 | 90.0 |
| 0 | 0 | 0 | 19 | 95.0 |
| 0 | 0 | 0 | 20 | 100.0 |

¹ Number of models with violations

10.3.1 Bar graph : Dihedral-angle Violation statistics for the ensemble [i](#)

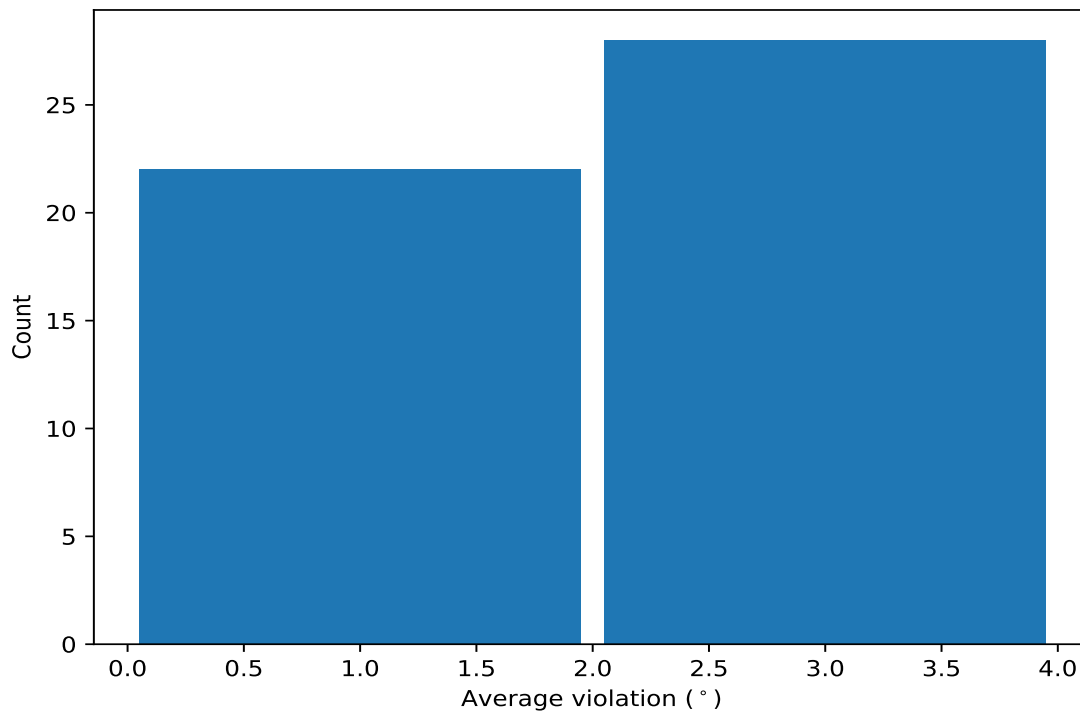


10.4 Most violated dihedral-angle restraints in the ensemble [i](#)

10.4.1 Histogram : Distribution of mean dihedral-angle violations [i](#)

The following histogram shows the distribution of the average value of the violation. The average is calculated for each restraint that is violated in more than one model over all the violated models

in the ensemble



10.4.2 Table: Most violated dihedral-angle restraints [i](#)

The following table provides the mean and the standard deviation of the violation for each restraint sorted by number of violated models and the mean value. The Key (restraint list ID, restraint ID) is the unique identifier for a given restraint.

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Models ¹ | Mean | SD ² | Median |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------------|------|-----------------|--------|
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 17 | 2.36 | 0.93 | 2.1 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 14 | 1.7 | 0.49 | 1.6 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 13 | 2.29 | 0.83 | 1.9 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 11 | 1.82 | 0.61 | 1.7 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 11 | 1.67 | 0.49 | 1.9 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 10 | 2.09 | 0.49 | 2.1 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 9 | 3.01 | 1.17 | 2.8 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 9 | 2.21 | 0.58 | 2.1 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 9 | 2.08 | 0.7 | 1.9 |
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 8 | 2.81 | 0.96 | 2.7 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 8 | 2.68 | 1.13 | 2.5 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 8 | 2.12 | 0.69 | 2.25 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 8 | 2.06 | 1.01 | 1.6 |
| (1,40) | 1:A:400:LYS:N | 1:A:400:LYS:CA | 1:A:400:LYS:C | 1:A:401:ASP:N | 7 | 3.06 | 1.21 | 2.8 |
| (1,99) | 1:A:439:PHE:C | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 7 | 2.1 | 0.74 | 2.0 |
| (1,10) | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 1:A:378:TYR:N | 7 | 1.23 | 0.1 | 1.2 |
| (1,97) | 1:A:438:LYS:C | 1:A:439:PHE:N | 1:A:439:PHE:CA | 1:A:439:PHE:C | 6 | 2.15 | 0.64 | 2.35 |
| (1,31) | 1:A:395:TYR:C | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 6 | 2.12 | 0.41 | 2.05 |
| (1,68) | 1:A:420:GLN:N | 1:A:420:GLN:CA | 1:A:420:GLN:C | 1:A:421:MET:N | 6 | 1.93 | 0.5 | 1.85 |
| (1,140) | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 1:A:465:ALA:N | 6 | 1.87 | 0.8 | 1.65 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

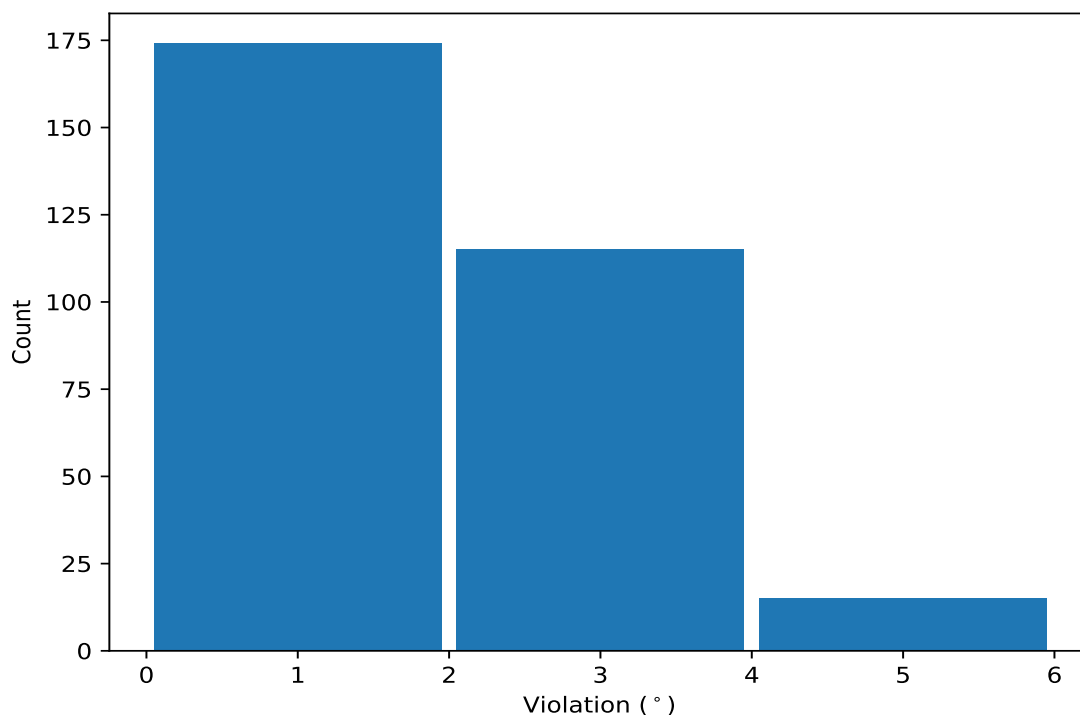
| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Models ¹ | Mean | SD ² | Median |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------------|------|-----------------|--------|
| (1,89) | 1:A:432:VAL:C | 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:CA | 1:A:433:ASN:C | 6 | 1.68 | 0.58 | 1.35 |
| (1,86) | 1:A:431:ASP:N | 1:A:431:ASP:CA | 1:A:431:ASP:C | 1:A:432:VAL:N | 6 | 1.53 | 0.21 | 1.45 |
| (1,125) | 1:A:454:ILE:C | 1:A:455:TRP:N | 1:A:455:TRP:CA | 1:A:455:TRP:C | 5 | 2.56 | 0.9 | 2.1 |
| (1,127) | 1:A:455:TRP:C | 1:A:456:LEU:N | 1:A:456:LEU:CA | 1:A:456:LEU:C | 5 | 1.76 | 0.65 | 1.3 |
| (1,82) | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 1:A:430:PRO:N | 4 | 2.88 | 1.13 | 2.9 |
| (1,29) | 1:A:394:GLN:C | 1:A:395:TYR:N | 1:A:395:TYR:CA | 1:A:395:TYR:C | 4 | 2.22 | 0.87 | 2.1 |
| (1,19) | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 4 | 2.12 | 1.5 | 1.35 |
| (1,26) | 1:A:393:LYS:N | 1:A:393:LYS:CA | 1:A:393:LYS:C | 1:A:394:GLN:N | 4 | 1.75 | 0.52 | 1.6 |
| (1,115) | 1:A:448:ALA:C | 1:A:449:GLU:N | 1:A:449:GLU:CA | 1:A:449:GLU:C | 4 | 1.5 | 0.64 | 1.15 |
| (1,131) | 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 4 | 1.48 | 0.15 | 1.45 |
| (1,22) | 1:A:386:LYS:N | 1:A:386:LYS:CA | 1:A:386:LYS:C | 1:A:387:LEU:N | 3 | 2.27 | 1.19 | 1.8 |
| (1,93) | 1:A:434:ILE:C | 1:A:435:SER:N | 1:A:435:SER:CA | 1:A:435:SER:C | 3 | 2.1 | 0.64 | 2.5 |
| (1,94) | 1:A:435:SER:N | 1:A:435:SER:CA | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 3 | 2.03 | 0.39 | 2.2 |
| (1,20) | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 1:A:383:LYS:N | 3 | 1.57 | 0.21 | 1.6 |
| (1,58) | 1:A:414:SER:N | 1:A:414:SER:CA | 1:A:414:SER:C | 1:A:415:GLY:N | 3 | 1.5 | 0.08 | 1.5 |
| (1,81) | 1:A:428:VAL:C | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 3 | 1.4 | 0.36 | 1.2 |
| (1,121) | 1:A:452:ASN:C | 1:A:453:GLU:N | 1:A:453:GLU:CA | 1:A:453:GLU:C | 3 | 1.27 | 0.05 | 1.3 |
| (1,59) | 1:A:415:GLY:C | 1:A:416:THR:N | 1:A:416:THR:CA | 1:A:416:THR:C | 3 | 1.13 | 0.05 | 1.1 |
| (1,75) | 1:A:425:GLY:C | 1:A:426:CYS:N | 1:A:426:CYS:CA | 1:A:426:CYS:C | 2 | 3.35 | 1.25 | 3.35 |
| (1,101) | 1:A:441:ILE:C | 1:A:442:LYS:N | 1:A:442:LYS:CA | 1:A:442:LYS:C | 2 | 2.95 | 0.25 | 2.95 |
| (1,52) | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 1:A:409:SER:N | 2 | 2.85 | 1.05 | 2.85 |
| (1,23) | 1:A:386:LYS:C | 1:A:387:LEU:N | 1:A:387:LEU:CA | 1:A:387:LEU:C | 2 | 2.7 | 1.5 | 2.7 |
| (1,27) | 1:A:393:LYS:C | 1:A:394:GLN:N | 1:A:394:GLN:CA | 1:A:394:GLN:C | 2 | 2.25 | 0.15 | 2.25 |
| (1,56) | 1:A:411:GLU:N | 1:A:411:GLU:CA | 1:A:411:GLU:C | 1:A:412:GLU:N | 2 | 2.1 | 0.9 | 2.1 |
| (1,48) | 1:A:406:CYS:N | 1:A:406:CYS:CA | 1:A:406:CYS:C | 1:A:407:TYR:N | 2 | 2.05 | 0.25 | 2.05 |
| (1,21) | 1:A:385:LYS:C | 1:A:386:LYS:N | 1:A:386:LYS:CA | 1:A:386:LYS:C | 2 | 1.6 | 0.3 | 1.6 |
| (1,130) | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:N | 2 | 1.45 | 0.35 | 1.45 |
| (1,139) | 1:A:463:GLN:C | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 2 | 1.35 | 0.05 | 1.35 |
| (1,25) | 1:A:392:TYR:C | 1:A:393:LYS:N | 1:A:393:LYS:CA | 1:A:393:LYS:C | 2 | 1.3 | 0.2 | 1.3 |
| (1,9) | 1:A:376:ALA:C | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 2 | 1.25 | 0.15 | 1.25 |

¹ Number of violated models, ²Standard deviation, All angle values are in degree (°)

10.5 All violated dihedral-angle restraints [i](#)

10.5.1 Histogram : Distribution of violations [i](#)

The following histogram shows the distribution of the absolute value of the violation for all violated restraints in the ensemble.



10.5.2 Table: All violated dihedral-angle restraints [i](#)

The following table lists the absolute value of the violation for each restraint in the ensemble sorted by its value. The Key (restraint list ID, restraint ID) is the unique identifier for a given restraint.

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Model ID | Violation (°) |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------|---------------|
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 15 | 5.0 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 16 | 4.9 |
| (1,40) | 1:A:400:LYS:N | 1:A:400:LYS:CA | 1:A:400:LYS:C | 1:A:401:ASP:N | 1 | 4.7 |
| (1,19) | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 19 | 4.7 |
| (1,75) | 1:A:425:GLY:C | 1:A:426:CYS:N | 1:A:426:CYS:CA | 1:A:426:CYS:C | 17 | 4.6 |
| (1,40) | 1:A:400:LYS:N | 1:A:400:LYS:CA | 1:A:400:LYS:C | 1:A:401:ASP:N | 9 | 4.6 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 10 | 4.4 |
| (1,82) | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 1:A:430:PRO:N | 16 | 4.4 |
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 10 | 4.4 |
| (1,23) | 1:A:386:LYS:C | 1:A:387:LEU:N | 1:A:387:LEU:CA | 1:A:387:LEU:C | 11 | 4.2 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 7 | 4.2 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 12 | 4.2 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 13 | 4.1 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 5 | 4.0 |
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 11 | 4.0 |
| (1,52) | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 1:A:409:SER:N | 12 | 3.9 |
| (1,22) | 1:A:386:LYS:N | 1:A:386:LYS:CA | 1:A:386:LYS:C | 1:A:387:LEU:N | 3 | 3.9 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 8 | 3.9 |
| (1,40) | 1:A:400:LYS:N | 1:A:400:LYS:CA | 1:A:400:LYS:C | 1:A:401:ASP:N | 11 | 3.8 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 13 | 3.7 |
| (1,125) | 1:A:454:ILE:C | 1:A:455:TRP:N | 1:A:455:TRP:CA | 1:A:455:TRP:C | 14 | 3.7 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Model ID | Violation (°) |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------|---------------|
| (1,99) | 1:A:439:PHE:C | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 9 | 3.6 |
| (1,140) | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 1:A:465:ALA:N | 18 | 3.6 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 8 | 3.6 |
| (1,125) | 1:A:454:ILE:C | 1:A:455:TRP:N | 1:A:455:TRP:CA | 1:A:455:TRP:C | 20 | 3.6 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 13 | 3.5 |
| (1,29) | 1:A:394:GLN:C | 1:A:395:TYR:N | 1:A:395:TYR:CA | 1:A:395:TYR:C | 16 | 3.5 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 7 | 3.4 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 16 | 3.4 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 7 | 3.4 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 19 | 3.4 |
| (1,82) | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 1:A:430:PRO:N | 17 | 3.3 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 17 | 3.3 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 6 | 3.3 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 13 | 3.2 |
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 19 | 3.2 |
| (1,101) | 1:A:441:ILE:C | 1:A:442:LYS:N | 1:A:442:LYS:CA | 1:A:442:LYS:C | 11 | 3.2 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 11 | 3.1 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 5 | 3.1 |
| (1,56) | 1:A:411:GLU:N | 1:A:411:GLU:CA | 1:A:411:GLU:C | 1:A:412:GLU:N | 1 | 3.0 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 6 | 3.0 |
| (1,97) | 1:A:438:LYS:C | 1:A:439:PHE:N | 1:A:439:PHE:CA | 1:A:439:PHE:C | 3 | 2.9 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 4 | 2.9 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 4 | 2.9 |
| (1,49) | 1:A:406:CYS:C | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 8 | 2.9 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 12 | 2.9 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 14 | 2.9 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 5 | 2.8 |
| (1,68) | 1:A:420:GLN:N | 1:A:420:GLN:CA | 1:A:420:GLN:C | 1:A:421:MET:N | 12 | 2.8 |
| (1,40) | 1:A:400:LYS:N | 1:A:400:LYS:CA | 1:A:400:LYS:C | 1:A:401:ASP:N | 15 | 2.8 |
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 6 | 2.8 |
| (1,97) | 1:A:438:LYS:C | 1:A:439:PHE:N | 1:A:439:PHE:CA | 1:A:439:PHE:C | 9 | 2.7 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 2 | 2.7 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 18 | 2.7 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 13 | 2.7 |
| (1,31) | 1:A:395:TYR:C | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 11 | 2.7 |
| (1,101) | 1:A:441:ILE:C | 1:A:442:LYS:N | 1:A:442:LYS:CA | 1:A:442:LYS:C | 6 | 2.7 |
| (1,93) | 1:A:434:ILE:C | 1:A:435:SER:N | 1:A:435:SER:CA | 1:A:435:SER:C | 1 | 2.6 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 18 | 2.6 |
| (1,26) | 1:A:393:LYS:N | 1:A:393:LYS:CA | 1:A:393:LYS:C | 1:A:394:GLN:N | 15 | 2.6 |
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 17 | 2.6 |
| (1,127) | 1:A:455:TRP:C | 1:A:456:LEU:N | 1:A:456:LEU:CA | 1:A:456:LEU:C | 12 | 2.6 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 14 | 2.6 |
| (1,115) | 1:A:448:ALA:C | 1:A:449:GLU:N | 1:A:449:GLU:CA | 1:A:449:GLU:C | 3 | 2.6 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 1 | 2.6 |
| (1,97) | 1:A:438:LYS:C | 1:A:439:PHE:N | 1:A:439:PHE:CA | 1:A:439:PHE:C | 5 | 2.5 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 11 | 2.5 |
| (1,93) | 1:A:434:ILE:C | 1:A:435:SER:N | 1:A:435:SER:CA | 1:A:435:SER:C | 19 | 2.5 |
| (1,89) | 1:A:432:VAL:C | 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:CA | 1:A:433:ASN:C | 8 | 2.5 |
| (1,89) | 1:A:432:VAL:C | 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:CA | 1:A:433:ASN:C | 19 | 2.5 |
| (1,82) | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 1:A:430:PRO:N | 13 | 2.5 |
| (1,70) | 1:A:421:MET:N | 1:A:421:MET:CA | 1:A:421:MET:C | 1:A:422:ASN:N | 18 | 2.5 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Model ID | Violation (°) |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------|---------------|
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 16 | 2.5 |
| (1,31) | 1:A:395:TYR:C | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 14 | 2.5 |
| (1,29) | 1:A:394:GLN:C | 1:A:395:TYR:N | 1:A:395:TYR:CA | 1:A:395:TYR:C | 19 | 2.5 |
| (1,127) | 1:A:455:TRP:C | 1:A:456:LEU:N | 1:A:456:LEU:CA | 1:A:456:LEU:C | 18 | 2.5 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 7 | 2.5 |
| (1,102) | 1:A:442:LYS:N | 1:A:442:LYS:CA | 1:A:442:LYS:C | 1:A:443:LEU:N | 9 | 2.5 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 3 | 2.5 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 19 | 2.5 |
| (1,94) | 1:A:435:SER:N | 1:A:435:SER:CA | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 2 | 2.4 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 7 | 2.4 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 4 | 2.4 |
| (1,27) | 1:A:393:LYS:C | 1:A:394:GLN:N | 1:A:394:GLN:CA | 1:A:394:GLN:C | 3 | 2.4 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 10 | 2.4 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 15 | 2.4 |
| (1,99) | 1:A:439:PHE:C | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 4 | 2.3 |
| (1,99) | 1:A:439:PHE:C | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 11 | 2.3 |
| (1,92) | 1:A:434:ILE:N | 1:A:434:ILE:CA | 1:A:434:ILE:C | 1:A:435:SER:N | 19 | 2.3 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 6 | 2.3 |
| (1,68) | 1:A:420:GLN:N | 1:A:420:GLN:CA | 1:A:420:GLN:C | 1:A:421:MET:N | 8 | 2.3 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 13 | 2.3 |
| (1,48) | 1:A:406:CYS:N | 1:A:406:CYS:CA | 1:A:406:CYS:C | 1:A:407:TYR:N | 10 | 2.3 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 14 | 2.3 |
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 9 | 2.3 |
| (1,97) | 1:A:438:LYS:C | 1:A:439:PHE:N | 1:A:439:PHE:CA | 1:A:439:PHE:C | 6 | 2.2 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 14 | 2.2 |
| (1,94) | 1:A:435:SER:N | 1:A:435:SER:CA | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 4 | 2.2 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 15 | 2.2 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 9 | 2.2 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 18 | 2.2 |
| (1,96) | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 1:A:437:GLN:N | 20 | 2.1 |
| (1,75) | 1:A:425:GLY:C | 1:A:426:CYS:N | 1:A:426:CYS:CA | 1:A:426:CYS:C | 15 | 2.1 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 8 | 2.1 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 9 | 2.1 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 14 | 2.1 |
| (1,60) | 1:A:416:THR:N | 1:A:416:THR:CA | 1:A:416:THR:C | 1:A:417:PRO:N | 9 | 2.1 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 3 | 2.1 |
| (1,40) | 1:A:400:LYS:N | 1:A:400:LYS:CA | 1:A:400:LYS:C | 1:A:401:ASP:N | 16 | 2.1 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 10 | 2.1 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 15 | 2.1 |
| (1,31) | 1:A:395:TYR:C | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 18 | 2.1 |
| (1,27) | 1:A:393:LYS:C | 1:A:394:GLN:N | 1:A:394:GLN:CA | 1:A:394:GLN:C | 6 | 2.1 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 4 | 2.1 |
| (1,125) | 1:A:454:ILE:C | 1:A:455:TRP:N | 1:A:455:TRP:CA | 1:A:455:TRP:C | 7 | 2.1 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 3 | 2.1 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 18 | 2.1 |
| (1,99) | 1:A:439:PHE:C | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 15 | 2.0 |
| (1,99) | 1:A:439:PHE:C | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 19 | 2.0 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 2 | 2.0 |
| (1,64) | 1:A:418:ALA:N | 1:A:418:ALA:CA | 1:A:418:ALA:C | 1:A:419:HIS:N | 14 | 2.0 |
| (1,61) | 1:A:416:THR:C | 1:A:417:PRO:N | 1:A:417:PRO:CA | 1:A:417:PRO:C | 4 | 2.0 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 19 | 2.0 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Model ID | Violation (°) |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------|---------------|
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 20 | 2.0 |
| (1,31) | 1:A:395:TYR:C | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 12 | 2.0 |
| (1,31) | 1:A:395:TYR:C | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 15 | 2.0 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 5 | 2.0 |
| (1,128) | 1:A:456:LEU:N | 1:A:456:LEU:CA | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 8 | 2.0 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 15 | 2.0 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 17 | 2.0 |
| (1,86) | 1:A:431:ASP:N | 1:A:431:ASP:CA | 1:A:431:ASP:C | 1:A:432:VAL:N | 18 | 1.9 |
| (1,81) | 1:A:428:VAL:C | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 2 | 1.9 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 5 | 1.9 |
| (1,68) | 1:A:420:GLN:N | 1:A:420:GLN:CA | 1:A:420:GLN:C | 1:A:421:MET:N | 17 | 1.9 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 1 | 1.9 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 14 | 1.9 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 4 | 1.9 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 7 | 1.9 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 12 | 1.9 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 19 | 1.9 |
| (1,21) | 1:A:385:LYS:C | 1:A:386:LYS:N | 1:A:386:LYS:CA | 1:A:386:LYS:C | 3 | 1.9 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1 | 1.9 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 3 | 1.9 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 4 | 1.9 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 2 | 1.9 |
| (1,68) | 1:A:420:GLN:N | 1:A:420:GLN:CA | 1:A:420:GLN:C | 1:A:421:MET:N | 10 | 1.8 |
| (1,53) | 1:A:409:SER:C | 1:A:410:LYS:N | 1:A:410:LYS:CA | 1:A:410:LYS:C | 6 | 1.8 |
| (1,52) | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 1:A:409:SER:N | 4 | 1.8 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 10 | 1.8 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 17 | 1.8 |
| (1,48) | 1:A:406:CYS:N | 1:A:406:CYS:CA | 1:A:406:CYS:C | 1:A:407:TYR:N | 3 | 1.8 |
| (1,40) | 1:A:400:LYS:N | 1:A:400:LYS:CA | 1:A:400:LYS:C | 1:A:401:ASP:N | 18 | 1.8 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 17 | 1.8 |
| (1,22) | 1:A:386:LYS:N | 1:A:386:LYS:CA | 1:A:386:LYS:C | 1:A:387:LEU:N | 11 | 1.8 |
| (1,20) | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 1:A:383:LYS:N | 20 | 1.8 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 6 | 1.8 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 7 | 1.8 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 11 | 1.8 |
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 2 | 1.8 |
| (1,130) | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:N | 20 | 1.8 |
| (1,125) | 1:A:454:ILE:C | 1:A:455:TRP:N | 1:A:455:TRP:CA | 1:A:455:TRP:C | 1 | 1.8 |
| (1,86) | 1:A:431:ASP:N | 1:A:431:ASP:CA | 1:A:431:ASP:C | 1:A:432:VAL:N | 1 | 1.7 |
| (1,54) | 1:A:410:LYS:N | 1:A:410:LYS:CA | 1:A:410:LYS:C | 1:A:411:GLU:N | 5 | 1.7 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 14 | 1.7 |
| (1,44) | 1:A:404:ILE:N | 1:A:404:ILE:CA | 1:A:404:ILE:C | 1:A:405:SER:N | 11 | 1.7 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 11 | 1.7 |
| (1,29) | 1:A:394:GLN:C | 1:A:395:TYR:N | 1:A:395:TYR:CA | 1:A:395:TYR:C | 15 | 1.7 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 20 | 1.7 |
| (1,140) | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 1:A:465:ALA:N | 14 | 1.7 |
| (1,140) | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 1:A:465:ALA:N | 15 | 1.7 |
| (1,131) | 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 6 | 1.7 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 16 | 1.7 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 20 | 1.7 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 10 | 1.7 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Model ID | Violation (°) |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------|---------------|
| (1,65) | 1:A:418:ALA:C | 1:A:419:HIS:N | 1:A:419:HIS:CA | 1:A:419:HIS:C | 14 | 1.6 |
| (1,58) | 1:A:414:SER:N | 1:A:414:SER:CA | 1:A:414:SER:C | 1:A:415:GLY:N | 19 | 1.6 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 3 | 1.6 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 19 | 1.6 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 20 | 1.6 |
| (1,40) | 1:A:400:LYS:N | 1:A:400:LYS:CA | 1:A:400:LYS:C | 1:A:401:ASP:N | 3 | 1.6 |
| (1,33) | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 1:A:397:CYS:CA | 1:A:397:CYS:C | 13 | 1.6 |
| (1,26) | 1:A:393:LYS:N | 1:A:393:LYS:CA | 1:A:393:LYS:C | 1:A:394:GLN:N | 16 | 1.6 |
| (1,26) | 1:A:393:LYS:N | 1:A:393:LYS:CA | 1:A:393:LYS:C | 1:A:394:GLN:N | 18 | 1.6 |
| (1,20) | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 1:A:383:LYS:N | 15 | 1.6 |
| (1,19) | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 10 | 1.6 |
| (1,140) | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 1:A:465:ALA:N | 10 | 1.6 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 13 | 1.6 |
| (1,125) | 1:A:454:ILE:C | 1:A:455:TRP:N | 1:A:455:TRP:CA | 1:A:455:TRP:C | 5 | 1.6 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 11 | 1.6 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 16 | 1.6 |
| (1,94) | 1:A:435:SER:N | 1:A:435:SER:CA | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 14 | 1.5 |
| (1,86) | 1:A:431:ASP:N | 1:A:431:ASP:CA | 1:A:431:ASP:C | 1:A:432:VAL:N | 11 | 1.5 |
| (1,72) | 1:A:422:ASN:N | 1:A:422:ASN:CA | 1:A:422:ASN:C | 1:A:423:LEU:N | 12 | 1.5 |
| (1,68) | 1:A:420:GLN:N | 1:A:420:GLN:CA | 1:A:420:GLN:C | 1:A:421:MET:N | 1 | 1.5 |
| (1,58) | 1:A:414:SER:N | 1:A:414:SER:CA | 1:A:414:SER:C | 1:A:415:GLY:N | 3 | 1.5 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 2 | 1.5 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 2 | 1.5 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 9 | 1.5 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 4 | 1.5 |
| (1,34) | 1:A:397:CYS:N | 1:A:397:CYS:CA | 1:A:397:CYS:C | 1:A:398:THR:N | 7 | 1.5 |
| (1,25) | 1:A:392:TYR:C | 1:A:393:LYS:N | 1:A:393:LYS:CA | 1:A:393:LYS:C | 7 | 1.5 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 12 | 1.5 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 16 | 1.5 |
| (1,140) | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 1:A:465:ALA:N | 2 | 1.5 |
| (1,131) | 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 12 | 1.5 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 12 | 1.5 |
| (1,99) | 1:A:439:PHE:C | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 20 | 1.4 |
| (1,97) | 1:A:438:LYS:C | 1:A:439:PHE:N | 1:A:439:PHE:CA | 1:A:439:PHE:C | 10 | 1.4 |
| (1,9) | 1:A:376:ALA:C | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 13 | 1.4 |
| (1,89) | 1:A:432:VAL:C | 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:CA | 1:A:433:ASN:C | 17 | 1.4 |
| (1,86) | 1:A:431:ASP:N | 1:A:431:ASP:CA | 1:A:431:ASP:C | 1:A:432:VAL:N | 12 | 1.4 |
| (1,86) | 1:A:431:ASP:N | 1:A:431:ASP:CA | 1:A:431:ASP:C | 1:A:432:VAL:N | 20 | 1.4 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 10 | 1.4 |
| (1,58) | 1:A:414:SER:N | 1:A:414:SER:CA | 1:A:414:SER:C | 1:A:415:GLY:N | 13 | 1.4 |
| (1,57) | 1:A:413:SER:C | 1:A:414:SER:N | 1:A:414:SER:CA | 1:A:414:SER:C | 7 | 1.4 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 15 | 1.4 |
| (1,38) | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 1:A:400:LYS:N | 12 | 1.4 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 5 | 1.4 |
| (1,32) | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 1:A:397:CYS:N | 16 | 1.4 |
| (1,31) | 1:A:395:TYR:C | 1:A:396:TRP:N | 1:A:396:TRP:CA | 1:A:396:TRP:C | 17 | 1.4 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 2 | 1.4 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 11 | 1.4 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 9 | 1.4 |
| (1,139) | 1:A:463:GLN:C | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 6 | 1.4 |
| (1,138) | 1:A:463:GLN:N | 1:A:463:GLN:CA | 1:A:463:GLN:C | 1:A:464:TYR:N | 9 | 1.4 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Model ID | Violation (°) |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------|---------------|
| (1,132) | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 1:A:459:ASP:N | 12 | 1.4 |
| (1,131) | 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 9 | 1.4 |
| (1,10) | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 1:A:378:TYR:N | 12 | 1.4 |
| (1,91) | 1:A:433:ASN:C | 1:A:434:ILE:N | 1:A:434:ILE:CA | 1:A:434:ILE:C | 15 | 1.3 |
| (1,89) | 1:A:432:VAL:C | 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:CA | 1:A:433:ASN:C | 16 | 1.3 |
| (1,86) | 1:A:431:ASP:N | 1:A:431:ASP:CA | 1:A:431:ASP:C | 1:A:432:VAL:N | 7 | 1.3 |
| (1,82) | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 1:A:430:PRO:N | 4 | 1.3 |
| (1,68) | 1:A:420:GLN:N | 1:A:420:GLN:CA | 1:A:420:GLN:C | 1:A:421:MET:N | 11 | 1.3 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 17 | 1.3 |
| (1,28) | 1:A:394:GLN:N | 1:A:394:GLN:CA | 1:A:394:GLN:C | 1:A:395:TYR:N | 18 | 1.3 |
| (1,21) | 1:A:385:LYS:C | 1:A:386:LYS:N | 1:A:386:LYS:CA | 1:A:386:LYS:C | 18 | 1.3 |
| (1,20) | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 1:A:383:LYS:N | 13 | 1.3 |
| (1,139) | 1:A:463:GLN:C | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 11 | 1.3 |
| (1,131) | 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:N | 1:A:458:CYS:CA | 1:A:458:CYS:C | 17 | 1.3 |
| (1,127) | 1:A:455:TRP:C | 1:A:456:LEU:N | 1:A:456:LEU:CA | 1:A:456:LEU:C | 3 | 1.3 |
| (1,127) | 1:A:455:TRP:C | 1:A:456:LEU:N | 1:A:456:LEU:CA | 1:A:456:LEU:C | 16 | 1.3 |
| (1,121) | 1:A:452:ASN:C | 1:A:453:GLU:N | 1:A:453:GLU:CA | 1:A:453:GLU:C | 10 | 1.3 |
| (1,121) | 1:A:452:ASN:C | 1:A:453:GLU:N | 1:A:453:GLU:CA | 1:A:453:GLU:C | 18 | 1.3 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 1 | 1.3 |
| (1,110) | 1:A:446:PRO:N | 1:A:446:PRO:CA | 1:A:446:PRO:C | 1:A:447:VAL:N | 8 | 1.3 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 15 | 1.3 |
| (1,10) | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 1:A:378:TYR:N | 5 | 1.3 |
| (1,10) | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 1:A:378:TYR:N | 6 | 1.3 |
| (1,97) | 1:A:438:LYS:C | 1:A:439:PHE:N | 1:A:439:PHE:CA | 1:A:439:PHE:C | 12 | 1.2 |
| (1,95) | 1:A:435:SER:C | 1:A:436:GLY:N | 1:A:436:GLY:CA | 1:A:436:GLY:C | 6 | 1.2 |
| (1,93) | 1:A:434:ILE:C | 1:A:435:SER:N | 1:A:435:SER:CA | 1:A:435:SER:C | 7 | 1.2 |
| (1,89) | 1:A:432:VAL:C | 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:CA | 1:A:433:ASN:C | 5 | 1.2 |
| (1,89) | 1:A:432:VAL:C | 1:A:433:ASN:N | 1:A:433:ASN:CA | 1:A:433:ASN:C | 9 | 1.2 |
| (1,81) | 1:A:428:VAL:C | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 3 | 1.2 |
| (1,74) | 1:A:423:LEU:N | 1:A:423:LEU:CA | 1:A:423:LEU:C | 1:A:424:ARG:N | 3 | 1.2 |
| (1,6) | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 1:A:376:ALA:N | 8 | 1.2 |
| (1,59) | 1:A:415:GLY:C | 1:A:416:THR:N | 1:A:416:THR:CA | 1:A:416:THR:C | 7 | 1.2 |
| (1,56) | 1:A:411:GLU:N | 1:A:411:GLU:CA | 1:A:411:GLU:C | 1:A:412:GLU:N | 2 | 1.2 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1 | 1.2 |
| (1,50) | 1:A:407:TYR:N | 1:A:407:TYR:CA | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 18 | 1.2 |
| (1,5) | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 1:A:375:LEU:CA | 1:A:375:LEU:C | 8 | 1.2 |
| (1,4) | 1:A:374:GLU:N | 1:A:374:GLU:CA | 1:A:374:GLU:C | 1:A:375:LEU:N | 12 | 1.2 |
| (1,29) | 1:A:394:GLN:C | 1:A:395:TYR:N | 1:A:395:TYR:CA | 1:A:395:TYR:C | 1 | 1.2 |
| (1,26) | 1:A:393:LYS:N | 1:A:393:LYS:CA | 1:A:393:LYS:C | 1:A:394:GLN:N | 12 | 1.2 |
| (1,23) | 1:A:386:LYS:C | 1:A:387:LEU:N | 1:A:387:LEU:CA | 1:A:387:LEU:C | 14 | 1.2 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 2 | 1.2 |
| (1,17) | 1:A:380:LYS:C | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 3 | 1.2 |
| (1,141) | 1:A:464:TYR:C | 1:A:465:ALA:N | 1:A:465:ALA:CA | 1:A:465:ALA:C | 20 | 1.2 |
| (1,129) | 1:A:456:LEU:C | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 7 | 1.2 |
| (1,121) | 1:A:452:ASN:C | 1:A:453:GLU:N | 1:A:453:GLU:CA | 1:A:453:GLU:C | 1 | 1.2 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 10 | 1.2 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 17 | 1.2 |
| (1,115) | 1:A:448:ALA:C | 1:A:449:GLU:N | 1:A:449:GLU:CA | 1:A:449:GLU:C | 11 | 1.2 |
| (1,10) | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 1:A:378:TYR:N | 7 | 1.2 |
| (1,10) | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 1:A:378:TYR:N | 15 | 1.2 |
| (1,99) | 1:A:439:PHE:C | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 2 | 1.1 |

Continued on next page...

Continued from previous page...

| Key | Atom-1 | Atom-2 | Atom-3 | Atom-4 | Model ID | Violation (°) |
|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------|---------------|
| (1,9) | 1:A:376:ALA:C | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 11 | 1.1 |
| (1,81) | 1:A:428:VAL:C | 1:A:429:THR:N | 1:A:429:THR:CA | 1:A:429:THR:C | 6 | 1.1 |
| (1,8) | 1:A:376:ALA:N | 1:A:376:ALA:CA | 1:A:376:ALA:C | 1:A:377:ASP:N | 14 | 1.1 |
| (1,59) | 1:A:415:GLY:C | 1:A:416:THR:N | 1:A:416:THR:CA | 1:A:416:THR:C | 4 | 1.1 |
| (1,59) | 1:A:415:GLY:C | 1:A:416:THR:N | 1:A:416:THR:CA | 1:A:416:THR:C | 15 | 1.1 |
| (1,51) | 1:A:407:TYR:C | 1:A:408:LYS:N | 1:A:408:LYS:CA | 1:A:408:LYS:C | 6 | 1.1 |
| (1,47) | 1:A:405:SER:C | 1:A:406:CYS:N | 1:A:406:CYS:CA | 1:A:406:CYS:C | 2 | 1.1 |
| (1,46) | 1:A:405:SER:N | 1:A:405:SER:CA | 1:A:405:SER:C | 1:A:406:CYS:N | 3 | 1.1 |
| (1,43) | 1:A:403:SER:C | 1:A:404:ILE:N | 1:A:404:ILE:CA | 1:A:404:ILE:C | 14 | 1.1 |
| (1,42) | 1:A:403:SER:N | 1:A:403:SER:CA | 1:A:403:SER:C | 1:A:404:ILE:N | 9 | 1.1 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 3 | 1.1 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 14 | 1.1 |
| (1,37) | 1:A:398:THR:C | 1:A:399:PHE:N | 1:A:399:PHE:CA | 1:A:399:PHE:C | 15 | 1.1 |
| (1,25) | 1:A:392:TYR:C | 1:A:393:LYS:N | 1:A:393:LYS:CA | 1:A:393:LYS:C | 15 | 1.1 |
| (1,22) | 1:A:386:LYS:N | 1:A:386:LYS:CA | 1:A:386:LYS:C | 1:A:387:LEU:N | 9 | 1.1 |
| (1,19) | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 3 | 1.1 |
| (1,19) | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 1:A:382:PHE:CA | 1:A:382:PHE:C | 17 | 1.1 |
| (1,18) | 1:A:381:VAL:N | 1:A:381:VAL:CA | 1:A:381:VAL:C | 1:A:382:PHE:N | 18 | 1.1 |
| (1,140) | 1:A:464:TYR:N | 1:A:464:TYR:CA | 1:A:464:TYR:C | 1:A:465:ALA:N | 19 | 1.1 |
| (1,130) | 1:A:457:ARG:N | 1:A:457:ARG:CA | 1:A:457:ARG:C | 1:A:458:CYS:N | 13 | 1.1 |
| (1,127) | 1:A:455:TRP:C | 1:A:456:LEU:N | 1:A:456:LEU:CA | 1:A:456:LEU:C | 2 | 1.1 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 5 | 1.1 |
| (1,119) | 1:A:451:MET:C | 1:A:452:ASN:N | 1:A:452:ASN:CA | 1:A:452:ASN:C | 8 | 1.1 |
| (1,115) | 1:A:448:ALA:C | 1:A:449:GLU:N | 1:A:449:GLU:CA | 1:A:449:GLU:C | 12 | 1.1 |
| (1,115) | 1:A:448:ALA:C | 1:A:449:GLU:N | 1:A:449:GLU:CA | 1:A:449:GLU:C | 15 | 1.1 |
| (1,100) | 1:A:440:ASN:N | 1:A:440:ASN:CA | 1:A:440:ASN:C | 1:A:441:ILE:N | 16 | 1.1 |
| (1,10) | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 1:A:378:TYR:N | 10 | 1.1 |
| (1,10) | 1:A:377:ASP:N | 1:A:377:ASP:CA | 1:A:377:ASP:C | 1:A:378:TYR:N | 14 | 1.1 |