



# Full wwPDB NMR Structure Validation Report ⓘ

May 28, 2020 – 09:48 pm BST

PDB ID : 2FJ3  
Title : NMR solution of rabbit Prion Protein (91-228)  
Authors : Li, J.; Lin, D.H.  
Deposited on : 2005-12-31

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

We welcome your comments at [validation@mail.wwpdb.org](mailto: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 following versions of software and data (see [references ⓘ](#)) were used in the production of this report:

Cyrange : Kirchner and Güntert (2011)  
NmrClust : Kelley et al. (1996)  
MolProbity : 4.02b-467  
Percentile statistics : 20191225.v01 (using entries in the PDB archive December 25th 2019)  
RCI : v\_1n\_11\_5\_13\_A (Berjanski et al., 2005)  
PANAV : Wang et al. (2010)  
ShiftChecker : 2.11  
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)  
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et al. (1996)  
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : 2.11

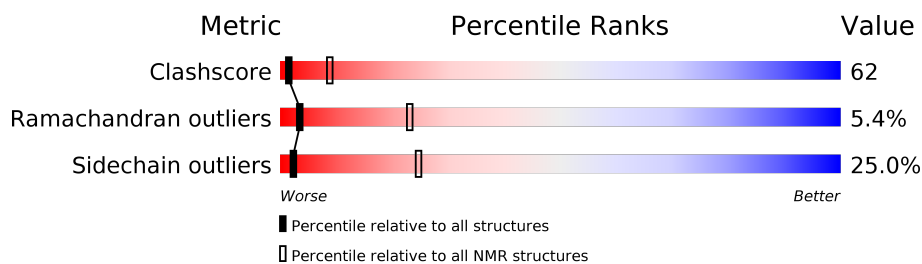
# 1 Overall quality at a glance i

The following experimental techniques were used to determine the structure:

*SOLUTION NMR*

The overall completeness of chemical shifts assignment was not calculated.

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  $\geq 3$ , 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	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="width: 17%; height: 10px; background-color: green;"></div> <div style="width: 41%; height: 10px; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 16%; height: 10px; background-color: orange;"></div> <div style="width: 2%; height: 10px; background-color: cyan;"></div> <div style="width: 24%; height: 10px; background-color: grey;"></div> </div>

## 2 Ensemble composition and analysis

This entry contains 15 models. Model 11 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:127-A:228 (102)	0.39	11

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 5 single-model clusters were found.

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

### 3 Entry composition

There is only 1 type of molecule in this entry. The entry contains 1694 atoms, of which 821 are hydrogens and 0 are deuteriums.

- Molecule 1 is a protein called Major prion protein.

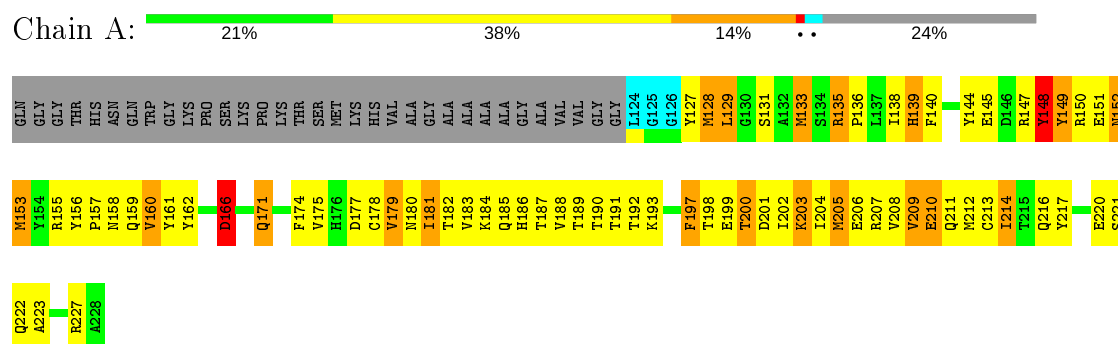
Mol	Chain	Residues	Atoms						Trace
			Total	C	H	N	O	S	
1	A	105	1694	544	821	152	170	7	0





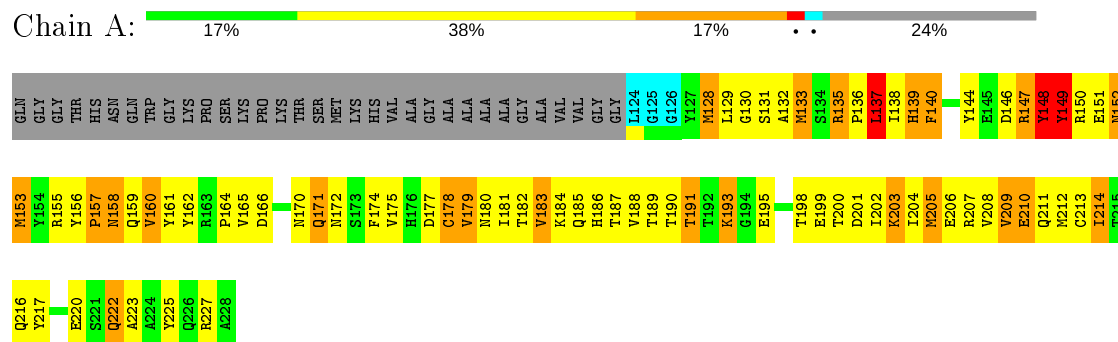
### 4.2.5 Score per residue for model 5

- Molecule 1: Major prion protein



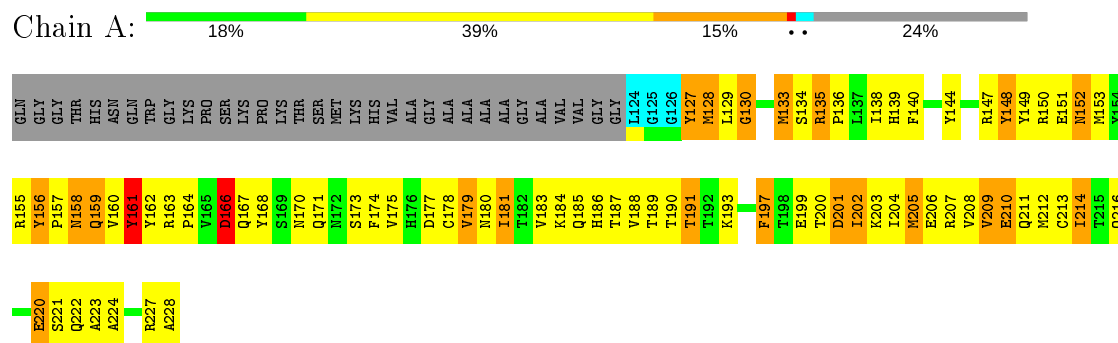
### 4.2.6 Score per residue for model 6

- Molecule 1: Major prion protein



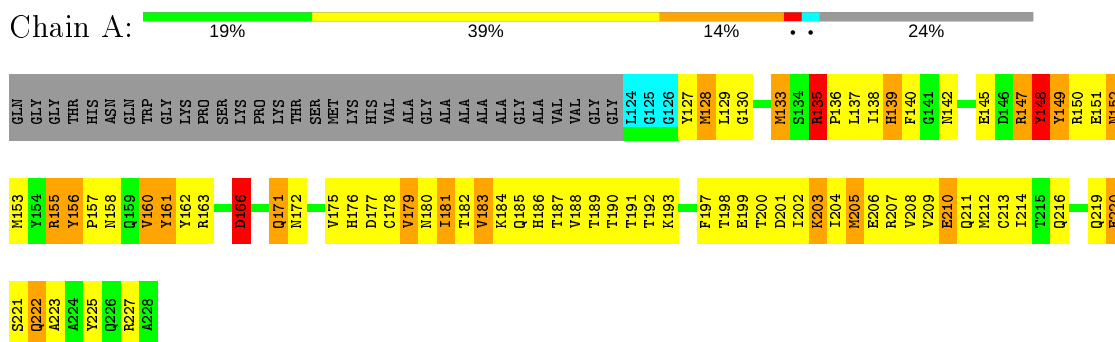
### 4.2.7 Score per residue for model 7

- Molecule 1: Major prion protein



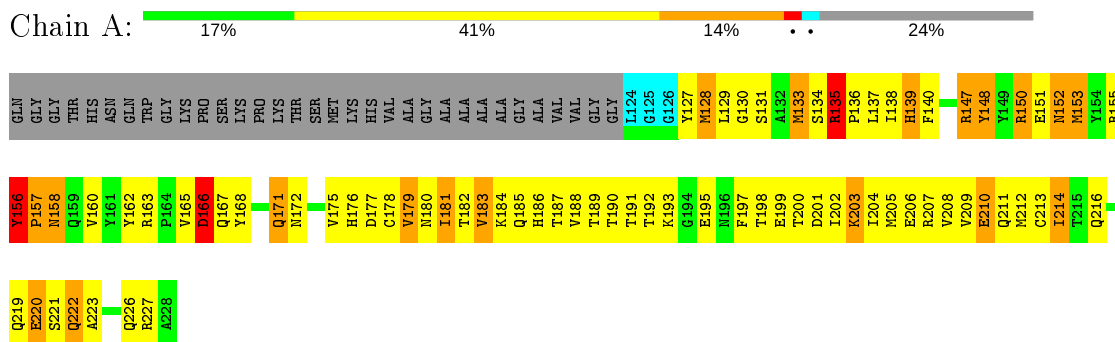
### 4.2.8 Score per residue for model 8

- Molecule 1: Major prion protein



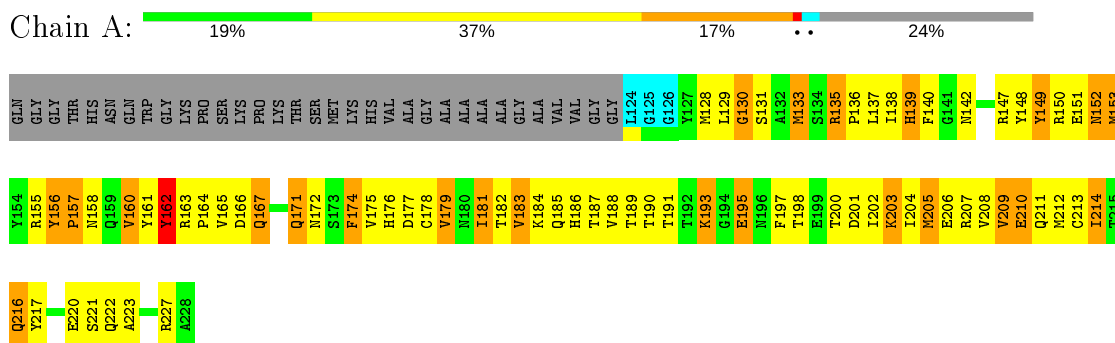
### 4.2.9 Score per residue for model 9

- Molecule 1: Major prion protein



### 4.2.10 Score per residue for model 10

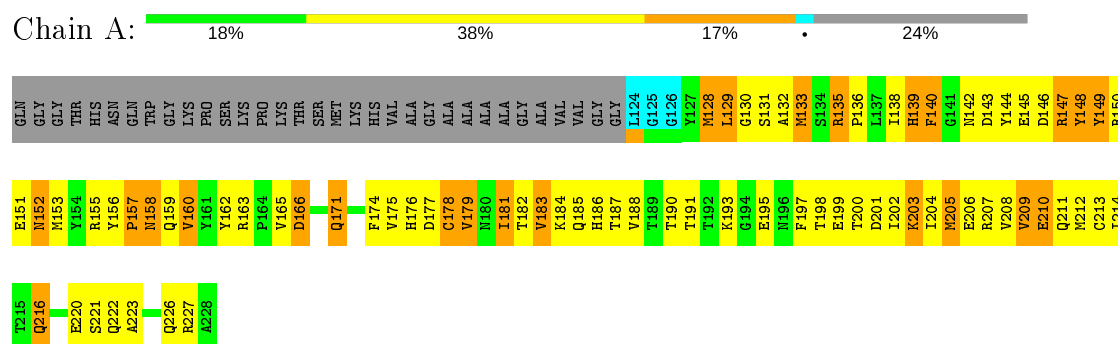
- Molecule 1: Major prion protein





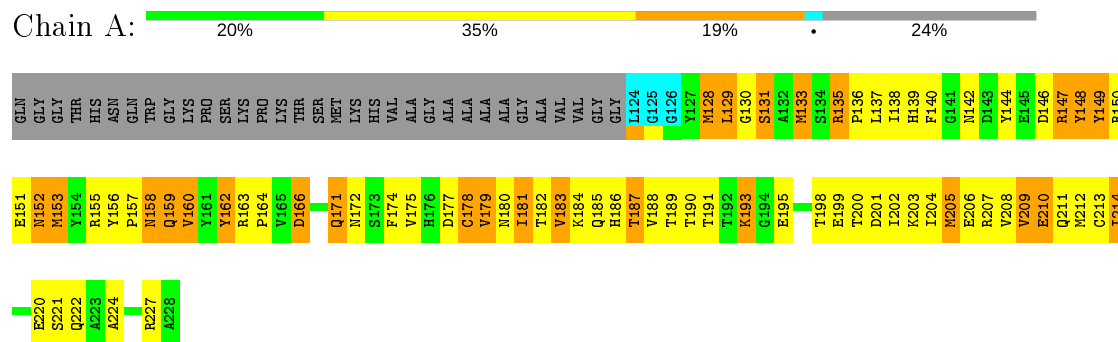
#### 4.2.11 Score per residue for model 11 (medoid)

- Molecule 1: Major prion protein



#### 4.2.12 Score per residue for model 12

- Molecule 1: Major prion protein





## 5 Refinement protocol and experimental data overview i

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

Of the 200 calculated structures, 15 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	1.2
aria	refinement	1.2

No chemical shift data was provided. No validations of the models with respect to experimental NMR restraints is performed at this time.

COVALENT-GEOMETRY INFOmissingINFO

### 5.1 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	857	804	801	103±5
All	All	12855	12060	12015	1544

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 62.

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

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:138:ILE:HG13	1:A:208:VAL:HG22	0.99	1.35	14	14
1:A:133:MET:HE1	1:A:212:MET:HG2	0.96	1.37	13	1
1:A:166:ASP:HB2	1:A:221:SER:HA	0.92	1.37	13	12
1:A:175:VAL:HG11	1:A:214:ILE:HG13	0.92	1.38	10	15
1:A:201:ASP:HA	1:A:204:ILE:HD11	0.91	1.39	1	15
1:A:175:VAL:HG13	1:A:213:CYS:HB3	0.88	1.41	15	15
1:A:161:TYR:HB2	1:A:181:ILE:HD13	0.88	1.41	3	1
1:A:191:THR:HG21	1:A:197:PHE:HB3	0.87	1.42	9	4
1:A:137:LEU:HA	1:A:149:TYR:OH	0.86	1.69	6	2
1:A:129:LEU:HD21	1:A:159:GLN:HB2	0.85	1.46	11	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:148:TYR:CE1	1:A:204:ILE:HG21	0.85	2.07	11	4
1:A:161:TYR:HB2	1:A:181:ILE:CD1	0.83	2.03	3	1
1:A:128:MET:HG3	1:A:162:TYR:O	0.82	1.74	15	12
1:A:149:TYR:HA	1:A:152:ASN:HB3	0.82	1.50	12	9
1:A:181:ILE:O	1:A:185:GLN:HG2	0.82	1.75	13	13
1:A:148:TYR:HE1	1:A:204:ILE:HG21	0.82	1.34	11	2
1:A:133:MET:HE3	1:A:212:MET:HG2	0.81	1.49	15	5
1:A:133:MET:CE	1:A:212:MET:HG2	0.80	2.05	11	6
1:A:183:VAL:HB	1:A:205:MET:SD	0.80	2.16	8	9
1:A:152:ASN:HA	1:A:155:ARG:CD	0.79	2.07	9	2
1:A:175:VAL:HG22	1:A:213:CYS:SG	0.78	2.19	2	2
1:A:204:ILE:O	1:A:208:VAL:HG23	0.78	1.79	9	15
1:A:129:LEU:HA	1:A:160:VAL:O	0.77	1.78	8	2
1:A:133:MET:HE2	1:A:212:MET:HG2	0.77	1.56	11	4
1:A:201:ASP:HA	1:A:204:ILE:CD1	0.76	2.11	12	12
1:A:133:MET:SD	1:A:136:PRO:HD3	0.76	2.20	1	14
1:A:186:HIS:O	1:A:190:THR:HB	0.76	1.79	15	5
1:A:145:GLU:HG2	1:A:148:TYR:CE2	0.75	2.16	14	3
1:A:200:THR:O	1:A:204:ILE:HG12	0.75	1.82	9	15
1:A:183:VAL:O	1:A:187:THR:HB	0.74	1.82	7	6
1:A:208:VAL:O	1:A:212:MET:HG3	0.74	1.81	11	6
1:A:179:VAL:HG11	1:A:210:GLU:HA	0.74	1.58	13	13
1:A:162:TYR:HB3	1:A:178:CYS:HB2	0.73	1.59	1	10
1:A:203:LYS:HE2	1:A:204:ILE:HG23	0.73	1.59	6	10
1:A:206:GLU:O	1:A:210:GLU:HB3	0.73	1.83	7	15
1:A:151:GLU:O	1:A:155:ARG:HG2	0.73	1.83	5	9
1:A:152:ASN:O	1:A:156:TYR:HB2	0.72	1.84	14	11
1:A:180:ASN:HA	1:A:184:LYS:HE2	0.71	1.62	8	1
1:A:175:VAL:HG21	1:A:214:ILE:HA	0.71	1.63	12	14
1:A:207:ARG:O	1:A:211:GLN:HG2	0.70	1.86	15	10
1:A:187:THR:HA	1:A:191:THR:OG1	0.70	1.86	11	7
1:A:133:MET:HG2	1:A:212:MET:SD	0.70	2.25	3	6
1:A:175:VAL:HA	1:A:178:CYS:SG	0.70	2.26	5	2
1:A:135:ARG:HB2	1:A:153:MET:HG3	0.70	1.62	12	3
1:A:179:VAL:HB	1:A:209:VAL:CG1	0.70	2.16	11	11
1:A:210:GLU:HG3	1:A:211:GLN:N	0.70	2.01	1	3
1:A:133:MET:SD	1:A:158:ASN:HB2	0.69	2.27	11	4
1:A:223:ALA:HA	1:A:226:GLN:HG2	0.69	1.64	15	1
1:A:203:LYS:HB2	1:A:207:ARG:NH1	0.69	2.02	6	3
1:A:140:PHE:HE2	1:A:204:ILE:HG22	0.69	1.46	6	1
1:A:133:MET:HG3	1:A:158:ASN:O	0.69	1.88	9	10

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:181:ILE:HD12	1:A:182:THR:N	0.69	2.02	3	1
1:A:149:TYR:HA	1:A:152:ASN:HD22	0.69	1.47	15	9
1:A:186:HIS:HA	1:A:190:THR:HB	0.69	1.63	1	9
1:A:203:LYS:HB2	1:A:207:ARG:HH11	0.69	1.48	4	2
1:A:152:ASN:HA	1:A:155:ARG:CG	0.68	2.18	13	7
1:A:165:VAL:HG23	1:A:168:TYR:HD2	0.68	1.48	2	2
1:A:203:LYS:O	1:A:207:ARG:HB3	0.68	1.88	2	12
1:A:187:THR:HA	1:A:191:THR:HG23	0.68	1.64	7	6
1:A:179:VAL:HB	1:A:209:VAL:CG2	0.68	2.18	2	4
1:A:152:ASN:HA	1:A:155:ARG:HE	0.68	1.49	7	1
1:A:127:TYR:CD1	1:A:162:TYR:HA	0.67	2.24	8	2
1:A:148:TYR:CD1	1:A:204:ILE:HD13	0.67	2.23	14	4
1:A:135:ARG:HD2	1:A:137:LEU:H	0.67	1.48	13	5
1:A:135:ARG:HD3	1:A:135:ARG:N	0.67	2.05	9	1
1:A:204:ILE:HG13	1:A:205:MET:N	0.67	2.05	10	14
1:A:183:VAL:O	1:A:187:THR:HG22	0.66	1.90	15	7
1:A:193:LYS:HE3	1:A:195:GLU:HB2	0.66	1.66	13	4
1:A:177:ASP:O	1:A:181:ILE:HG12	0.66	1.91	8	14
1:A:162:TYR:OH	1:A:216:GLN:HB3	0.66	1.91	15	5
1:A:160:VAL:HB	1:A:178:CYS:SG	0.66	2.31	10	11
1:A:150:ARG:HA	1:A:153:MET:HE3	0.65	1.69	9	2
1:A:128:MET:CE	1:A:130:GLY:HA2	0.65	2.22	15	9
1:A:127:TYR:CD2	1:A:162:TYR:HA	0.65	2.27	15	3
1:A:198:THR:O	1:A:202:ILE:HG12	0.64	1.93	15	10
1:A:152:ASN:HB2	1:A:156:TYR:HD2	0.64	1.52	3	9
1:A:182:THR:HG21	1:A:209:VAL:HG21	0.64	1.68	15	8
1:A:186:HIS:C	1:A:190:THR:HB	0.64	2.11	13	13
1:A:165:VAL:HG11	1:A:174:PHE:CZ	0.64	2.27	14	2
1:A:135:ARG:HD3	1:A:149:TYR:CE1	0.64	2.27	12	4
1:A:156:TYR:OH	1:A:208:VAL:HG11	0.64	1.93	9	1
1:A:133:MET:HG3	1:A:158:ASN:HB2	0.64	1.69	13	2
1:A:202:ILE:O	1:A:206:GLU:HG3	0.64	1.93	11	12
1:A:133:MET:HG2	1:A:212:MET:CE	0.64	2.23	6	9
1:A:135:ARG:HD3	1:A:149:TYR:HE1	0.64	1.52	12	4
1:A:127:TYR:HD2	1:A:162:TYR:HA	0.64	1.51	15	1
1:A:155:ARG:HD2	1:A:195:GLU:OE2	0.63	1.93	10	1
1:A:133:MET:SD	1:A:135:ARG:HA	0.63	2.33	8	12
1:A:129:LEU:HD21	1:A:159:GLN:HE21	0.63	1.53	4	1
1:A:179:VAL:O	1:A:183:VAL:HG13	0.63	1.92	15	13
1:A:200:THR:O	1:A:203:LYS:HG3	0.63	1.93	9	14
1:A:179:VAL:HB	1:A:209:VAL:HG23	0.63	1.69	2	4

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:147:ARG:HD3	1:A:147:ARG:C	0.63	2.14	8	4
1:A:152:ASN:OD1	1:A:205:MET:HA	0.63	1.94	10	6
1:A:160:VAL:HG21	1:A:213:CYS:HB2	0.63	1.69	7	2
1:A:147:ARG:C	1:A:147:ARG:HD3	0.62	2.14	6	5
1:A:171:GLN:O	1:A:175:VAL:HB	0.62	1.94	2	4
1:A:216:GLN:O	1:A:220:GLU:HB2	0.62	1.95	5	12
1:A:165:VAL:HG21	1:A:174:PHE:CE2	0.62	2.29	3	2
1:A:162:TYR:CE2	1:A:174:PHE:CE1	0.62	2.87	10	1
1:A:147:ARG:HA	1:A:150:ARG:HG2	0.62	1.71	1	12
1:A:180:ASN:O	1:A:184:LYS:HG2	0.62	1.93	13	9
1:A:208:VAL:O	1:A:212:MET:HB2	0.62	1.95	7	7
1:A:129:LEU:HD11	1:A:159:GLN:NE2	0.62	2.10	11	1
1:A:147:ARG:O	1:A:150:ARG:HG2	0.62	1.95	10	11
1:A:152:ASN:HA	1:A:155:ARG:HG3	0.61	1.71	15	8
1:A:152:ASN:OD1	1:A:205:MET:HB2	0.61	1.96	9	2
1:A:135:ARG:HH21	1:A:152:ASN:ND2	0.61	1.94	2	4
1:A:199:GLU:HA	1:A:202:ILE:HG13	0.61	1.72	11	9
1:A:156:TYR:CE2	1:A:201:ASP:HB2	0.61	2.31	7	1
1:A:140:PHE:HZ	1:A:207:ARG:HD3	0.61	1.53	6	8
1:A:184:LYS:O	1:A:188:VAL:HG13	0.60	1.95	6	14
1:A:140:PHE:HB2	1:A:146:ASP:OD1	0.60	1.95	6	2
1:A:149:TYR:CA	1:A:152:ASN:HB3	0.60	2.24	12	3
1:A:152:ASN:HB2	1:A:156:TYR:CD2	0.60	2.31	3	5
1:A:197:PHE:HB2	1:A:201:ASP:OD1	0.60	1.96	7	1
1:A:138:ILE:HB	1:A:149:TYR:CE1	0.60	2.31	14	7
1:A:133:MET:SD	1:A:212:MET:HG3	0.60	2.36	12	3
1:A:140:PHE:HB3	1:A:142:ASN:HD22	0.60	1.55	11	1
1:A:145:GLU:HG2	1:A:148:TYR:HE2	0.60	1.56	14	1
1:A:204:ILE:O	1:A:207:ARG:HG2	0.60	1.96	9	11
1:A:179:VAL:HG11	1:A:210:GLU:CA	0.60	2.26	11	11
1:A:156:TYR:OH	1:A:208:VAL:CG1	0.59	2.50	9	1
1:A:182:THR:O	1:A:185:GLN:HG3	0.59	1.96	3	1
1:A:150:ARG:O	1:A:153:MET:HE3	0.59	1.97	10	3
1:A:152:ASN:HA	1:A:155:ARG:HG2	0.59	1.74	12	5
1:A:181:ILE:O	1:A:184:LYS:HB2	0.59	1.97	3	10
1:A:149:TYR:HA	1:A:152:ASN:CB	0.59	2.24	12	2
1:A:148:TYR:O	1:A:152:ASN:HB3	0.59	1.97	5	12
1:A:150:ARG:HA	1:A:153:MET:CE	0.59	2.28	9	3
1:A:160:VAL:HA	1:A:182:THR:OG1	0.59	1.98	9	10
1:A:174:PHE:C	1:A:174:PHE:CD1	0.59	2.76	10	1
1:A:129:LEU:HD23	1:A:160:VAL:O	0.59	1.98	11	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:138:ILE:HG13	1:A:208:VAL:CG2	0.59	2.24	1	10
1:A:184:LYS:N	1:A:184:LYS:HD3	0.59	2.11	1	4
1:A:175:VAL:CG1	1:A:214:ILE:HG13	0.59	2.27	8	15
1:A:199:GLU:HA	1:A:202:ILE:CG1	0.58	2.29	6	11
1:A:184:LYS:HD3	1:A:184:LYS:N	0.58	2.13	8	5
1:A:223:ALA:O	1:A:227:ARG:HG2	0.58	1.99	3	13
1:A:163:ARG:HG3	1:A:164:PRO:CD	0.58	2.28	4	2
1:A:186:HIS:HA	1:A:190:THR:CB	0.58	2.28	1	9
1:A:155:ARG:HG3	1:A:156:TYR:CD2	0.58	2.34	13	1
1:A:222:GLN:HA	1:A:225:TYR:HB3	0.58	1.76	14	1
1:A:140:PHE:CE2	1:A:204:ILE:HG22	0.58	2.32	6	6
1:A:128:MET:O	1:A:128:MET:HE3	0.58	1.98	11	1
1:A:157:PRO:HB2	1:A:159:GLN:HG2	0.57	1.75	11	7
1:A:171:GLN:HE21	1:A:171:GLN:N	0.57	1.96	1	1
1:A:160:VAL:CG1	1:A:209:VAL:HB	0.57	2.29	8	4
1:A:183:VAL:HG22	1:A:184:LYS:HD3	0.57	1.75	5	3
1:A:162:TYR:CE2	1:A:174:PHE:CD1	0.57	2.92	10	1
1:A:128:MET:N	1:A:162:TYR:O	0.57	2.37	10	2
1:A:135:ARG:HD3	1:A:136:PRO:CD	0.57	2.29	1	1
1:A:216:GLN:HA	1:A:219:GLN:HB3	0.57	1.75	2	7
1:A:133:MET:SD	1:A:158:ASN:HB3	0.57	2.39	2	2
1:A:160:VAL:HG23	1:A:162:TYR:HE1	0.57	1.59	6	1
1:A:146:ASP:O	1:A:150:ARG:HG3	0.57	1.99	13	1
1:A:149:TYR:HA	1:A:152:ASN:ND2	0.57	2.15	3	5
1:A:145:GLU:HA	1:A:148:TYR:CD2	0.57	2.35	13	2
1:A:133:MET:SD	1:A:212:MET:CE	0.56	2.93	15	1
1:A:142:ASN:HB2	1:A:146:ASP:HB2	0.56	1.76	1	1
1:A:156:TYR:HH	1:A:197:PHE:CB	0.56	2.12	15	1
1:A:207:ARG:CG	1:A:208:VAL:N	0.56	2.69	12	13
1:A:162:TYR:HD2	1:A:174:PHE:CE2	0.56	2.19	5	1
1:A:176:HIS:O	1:A:179:VAL:HG22	0.56	2.01	2	11
1:A:197:PHE:HA	1:A:201:ASP:OD2	0.56	2.01	2	1
1:A:130:GLY:HA3	1:A:162:TYR:CE2	0.56	2.36	11	2
1:A:198:THR:HG22	1:A:200:THR:H	0.56	1.61	9	1
1:A:207:ARG:HG2	1:A:208:VAL:N	0.55	2.16	12	5
1:A:133:MET:HG2	1:A:212:MET:HE1	0.55	1.78	6	6
1:A:203:LYS:CE	1:A:204:ILE:HG23	0.55	2.31	11	1
1:A:180:ASN:HA	1:A:184:LYS:HE3	0.55	1.76	1	1
1:A:147:ARG:O	1:A:151:GLU:HG2	0.55	2.01	9	11
1:A:153:MET:HA	1:A:156:TYR:CD2	0.55	2.36	9	1
1:A:157:PRO:HB2	1:A:159:GLN:HG3	0.55	1.78	12	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:187:THR:HA	1:A:191:THR:CB	0.55	2.32	3	5
1:A:205:MET:HG2	1:A:206:GLU:N	0.55	2.15	7	5
1:A:152:ASN:O	1:A:156:TYR:N	0.55	2.39	12	4
1:A:145:GLU:HA	1:A:148:TYR:CG	0.55	2.37	13	3
1:A:152:ASN:OD1	1:A:156:TYR:HB2	0.54	2.02	7	2
1:A:133:MET:HG2	1:A:212:MET:HE2	0.54	1.78	11	4
1:A:175:VAL:O	1:A:179:VAL:HG13	0.54	2.02	11	2
1:A:202:ILE:HA	1:A:205:MET:CE	0.54	2.32	11	8
1:A:133:MET:SD	1:A:135:ARG:CA	0.54	2.96	8	2
1:A:179:VAL:HB	1:A:209:VAL:HG21	0.54	1.78	9	3
1:A:135:ARG:HG3	1:A:153:MET:HE2	0.54	1.80	2	3
1:A:191:THR:HA	1:A:197:PHE:CE2	0.54	2.37	15	2
1:A:152:ASN:HA	1:A:155:ARG:HD2	0.54	1.77	9	2
1:A:133:MET:SD	1:A:158:ASN:C	0.54	2.86	15	1
1:A:144:TYR:O	1:A:148:TYR:HB2	0.53	2.02	12	4
1:A:151:GLU:HB3	1:A:155:ARG:HD3	0.53	1.78	10	1
1:A:132:ALA:HA	1:A:159:GLN:HB3	0.53	1.79	15	4
1:A:133:MET:O	1:A:158:ASN:HB2	0.53	2.04	2	3
1:A:136:PRO:O	1:A:137:LEU:HD22	0.53	2.03	4	2
1:A:156:TYR:OH	1:A:197:PHE:HB3	0.53	2.04	15	1
1:A:200:THR:HG23	1:A:203:LYS:HE2	0.53	1.81	2	1
1:A:162:TYR:HD1	1:A:163:ARG:O	0.53	1.86	11	2
1:A:135:ARG:HG2	1:A:153:MET:HE2	0.53	1.80	9	1
1:A:138:ILE:O	1:A:139:HIS:CD2	0.52	2.62	9	2
1:A:180:ASN:O	1:A:184:LYS:HG3	0.52	2.03	9	1
1:A:162:TYR:CD2	1:A:174:PHE:HE2	0.52	2.23	14	2
1:A:165:VAL:HG11	1:A:174:PHE:CE1	0.52	2.40	3	1
1:A:175:VAL:HG13	1:A:213:CYS:CB	0.52	2.32	12	9
1:A:179:VAL:HB	1:A:209:VAL:HG12	0.52	1.82	5	4
1:A:135:ARG:HH12	1:A:152:ASN:ND2	0.52	2.03	1	2
1:A:162:TYR:CD2	1:A:174:PHE:HE1	0.52	2.23	13	3
1:A:152:ASN:CA	1:A:155:ARG:HE	0.52	2.16	7	2
1:A:186:HIS:CA	1:A:190:THR:HB	0.52	2.35	8	8
1:A:220:GLU:HA	1:A:223:ALA:HB3	0.52	1.80	10	3
1:A:162:TYR:HB2	1:A:174:PHE:CZ	0.52	2.40	14	1
1:A:183:VAL:HG11	1:A:206:GLU:HG2	0.52	1.82	8	1
1:A:156:TYR:HE2	1:A:201:ASP:HB2	0.51	1.65	7	1
1:A:186:HIS:ND1	1:A:190:THR:HG21	0.51	2.20	3	1
1:A:175:VAL:HA	1:A:213:CYS:SG	0.51	2.46	10	1
1:A:223:ALA:O	1:A:227:ARG:HG3	0.51	2.06	14	1
1:A:156:TYR:CD2	1:A:205:MET:HB2	0.51	2.40	11	4

*Continued on next page...*



Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:201:ASP:O	1:A:205:MET:HB3	0.51	2.05	7	6
1:A:204:ILE:HA	1:A:207:ARG:CD	0.51	2.34	15	2
1:A:129:LEU:HD21	1:A:159:GLN:HG3	0.51	1.82	2	1
1:A:133:MET:HE2	1:A:212:MET:HG3	0.51	1.83	7	4
1:A:148:TYR:HD1	1:A:149:TYR:N	0.51	2.04	5	3
1:A:140:PHE:CZ	1:A:204:ILE:HG22	0.51	2.41	11	2
1:A:165:VAL:HG23	1:A:167:GLN:HE21	0.51	1.66	10	1
1:A:171:GLN:NE2	1:A:172:ASN:H	0.50	2.04	4	3
1:A:135:ARG:C	1:A:135:ARG:HD2	0.50	2.27	4	2
1:A:152:ASN:HA	1:A:155:ARG:NE	0.50	2.18	7	3
1:A:201:ASP:CA	1:A:204:ILE:HD11	0.50	2.26	12	2
1:A:133:MET:CE	1:A:212:MET:HG3	0.50	2.36	12	1
1:A:133:MET:HE1	1:A:212:MET:HG3	0.50	1.82	12	1
1:A:187:THR:HA	1:A:191:THR:CG2	0.50	2.36	4	3
1:A:202:ILE:HA	1:A:205:MET:HE2	0.50	1.83	8	1
1:A:165:VAL:HG23	1:A:168:TYR:CD2	0.50	2.35	2	1
1:A:129:LEU:HD23	1:A:161:TYR:CE2	0.50	2.42	7	1
1:A:147:ARG:HA	1:A:150:ARG:HG3	0.50	1.83	13	1
1:A:133:MET:SD	1:A:136:PRO:CD	0.50	2.99	13	4
1:A:128:MET:HG3	1:A:128:MET:O	0.49	2.06	5	2
1:A:175:VAL:HG12	1:A:176:HIS:N	0.49	2.20	8	8
1:A:165:VAL:HB	1:A:174:PHE:CZ	0.49	2.42	6	1
1:A:127:TYR:HD1	1:A:162:TYR:HA	0.49	1.67	5	1
1:A:129:LEU:CD2	1:A:159:GLN:HB2	0.49	2.29	11	1
1:A:160:VAL:HG11	1:A:213:CYS:HB2	0.49	1.84	11	1
1:A:155:ARG:HG2	1:A:156:TYR:H	0.49	1.66	9	2
1:A:130:GLY:HA3	1:A:162:TYR:CE1	0.49	2.42	6	4
1:A:174:PHE:O	1:A:177:ASP:HB3	0.49	2.06	5	3
1:A:204:ILE:HG13	1:A:205:MET:H	0.49	1.68	5	4
1:A:198:THR:HG23	1:A:200:THR:HB	0.49	1.84	13	1
1:A:171:GLN:HE21	1:A:172:ASN:N	0.49	2.05	9	6
1:A:175:VAL:HG11	1:A:214:ILE:CG1	0.49	2.26	10	4
1:A:178:CYS:SG	1:A:179:VAL:N	0.49	2.86	2	1
1:A:165:VAL:HG21	1:A:217:TYR:CE2	0.49	2.42	6	1
1:A:145:GLU:HA	1:A:148:TYR:CD1	0.49	2.43	5	2
1:A:178:CYS:O	1:A:181:ILE:HD11	0.48	2.07	3	1
1:A:129:LEU:HD11	1:A:159:GLN:HE21	0.48	1.68	5	1
1:A:160:VAL:HG23	1:A:162:TYR:CE1	0.48	2.42	6	1
1:A:179:VAL:CG1	1:A:210:GLU:HA	0.48	2.36	11	5
1:A:163:ARG:HB2	1:A:164:PRO:HD3	0.48	1.85	7	1
1:A:156:TYR:CE1	1:A:205:MET:SD	0.48	3.06	2	2

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:179:VAL:CG1	1:A:209:VAL:HG23	0.48	2.38	2	3
1:A:144:TYR:HA	1:A:147:ARG:HB3	0.48	1.85	14	4
1:A:139:HIS:CD2	1:A:140:PHE:H	0.48	2.25	11	5
1:A:189:THR:HA	1:A:192:THR:OG1	0.48	2.08	9	3
1:A:133:MET:SD	1:A:135:ARG:N	0.48	2.87	8	2
1:A:179:VAL:CB	1:A:209:VAL:HG23	0.48	2.36	2	2
1:A:152:ASN:CB	1:A:156:TYR:HD2	0.48	2.22	14	5
1:A:135:ARG:CD	1:A:208:VAL:HG11	0.48	2.39	7	1
1:A:156:TYR:OH	1:A:197:PHE:HB2	0.48	2.08	14	1
1:A:191:THR:O	1:A:195:GLU:HB3	0.48	2.09	11	6
1:A:135:ARG:HD3	1:A:136:PRO:HD2	0.48	1.85	1	2
1:A:134:SER:O	1:A:135:ARG:HB2	0.48	2.09	14	3
1:A:140:PHE:HB3	1:A:142:ASN:ND2	0.48	2.24	11	1
1:A:198:THR:O	1:A:201:ASP:N	0.48	2.47	15	10
1:A:210:GLU:CG	1:A:211:GLN:N	0.48	2.77	4	3
1:A:222:GLN:O	1:A:225:TYR:HB2	0.48	2.09	8	2
1:A:183:VAL:HG12	1:A:209:VAL:HG11	0.47	1.85	11	4
1:A:184:LYS:CD	1:A:184:LYS:N	0.47	2.77	5	4
1:A:152:ASN:CA	1:A:156:TYR:HB2	0.47	2.38	10	1
1:A:160:VAL:HG13	1:A:209:VAL:HG22	0.47	1.86	1	8
1:A:162:TYR:CD2	1:A:174:PHE:CE2	0.47	3.02	14	2
1:A:145:GLU:HA	1:A:148:TYR:CE2	0.47	2.45	14	1
1:A:190:THR:O	1:A:193:LYS:HG3	0.47	2.10	2	2
1:A:216:GLN:O	1:A:220:GLU:N	0.47	2.46	6	1
1:A:183:VAL:HG12	1:A:209:VAL:HG21	0.47	1.87	8	2
1:A:142:ASN:HB3	1:A:146:ASP:H	0.47	1.70	13	2
1:A:128:MET:CG	1:A:163:ARG:HA	0.47	2.40	15	1
1:A:160:VAL:CG2	1:A:162:TYR:HE1	0.46	2.24	6	1
1:A:148:TYR:HE1	1:A:204:ILE:CG2	0.46	2.23	13	1
1:A:135:ARG:NE	1:A:208:VAL:HG11	0.46	2.25	2	6
1:A:164:PRO:HB2	1:A:227:ARG:NH2	0.46	2.25	2	1
1:A:182:THR:HG21	1:A:209:VAL:CG2	0.46	2.38	15	4
1:A:212:MET:SD	1:A:213:CYS:N	0.46	2.88	15	3
1:A:172:ASN:O	1:A:176:HIS:N	0.46	2.49	3	1
1:A:184:LYS:N	1:A:184:LYS:CD	0.46	2.78	14	3
1:A:128:MET:HE3	1:A:130:GLY:HA2	0.46	1.87	15	1
1:A:215:THR:O	1:A:218:GLN:HG3	0.46	2.09	4	1
1:A:143:ASP:O	1:A:147:ARG:HB2	0.46	2.10	11	2
1:A:149:TYR:CA	1:A:152:ASN:HD22	0.46	2.24	3	3
1:A:203:LYS:HG3	1:A:204:ILE:H	0.46	1.70	12	2
1:A:135:ARG:HB2	1:A:158:ASN:OD1	0.46	2.09	10	1

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:160:VAL:CB	1:A:178:CYS:SG	0.46	3.03	10	1
1:A:133:MET:SD	1:A:212:MET:HE1	0.46	2.50	15	1
1:A:148:TYR:O	1:A:151:GLU:HG3	0.46	2.11	7	1
1:A:157:PRO:HD3	1:A:186:HIS:CG	0.46	2.46	10	3
1:A:165:VAL:HG11	1:A:174:PHE:CE2	0.46	2.45	14	1
1:A:148:TYR:HB3	1:A:204:ILE:HD13	0.46	1.88	3	2
1:A:135:ARG:HD2	1:A:149:TYR:HE1	0.46	1.69	3	2
1:A:135:ARG:C	1:A:137:LEU:H	0.46	2.13	6	2
1:A:128:MET:O	1:A:128:MET:HG3	0.46	2.11	7	1
1:A:223:ALA:O	1:A:226:GLN:HG3	0.46	2.10	11	1
1:A:165:VAL:HG23	1:A:168:TYR:CD1	0.46	2.46	4	1
1:A:172:ASN:O	1:A:176:HIS:HB2	0.46	2.11	4	1
1:A:197:PHE:HA	1:A:201:ASP:CG	0.46	2.31	1	2
1:A:199:GLU:CA	1:A:202:ILE:HG12	0.46	2.41	4	2
1:A:145:GLU:HA	1:A:148:TYR:CE1	0.45	2.46	5	1
1:A:201:ASP:HA	1:A:204:ILE:CG1	0.45	2.41	8	2
1:A:214:ILE:O	1:A:217:TYR:HB3	0.45	2.11	10	1
1:A:198:THR:N	1:A:201:ASP:HB2	0.45	2.27	15	1
1:A:156:TYR:CD1	1:A:205:MET:SD	0.45	3.09	10	4
1:A:138:ILE:O	1:A:140:PHE:N	0.45	2.49	5	2
1:A:160:VAL:HA	1:A:182:THR:HG1	0.45	1.71	10	1
1:A:135:ARG:CZ	1:A:208:VAL:HG11	0.45	2.41	5	3
1:A:199:GLU:HA	1:A:202:ILE:HG12	0.45	1.87	6	2
1:A:191:THR:HB	1:A:197:PHE:CD1	0.45	2.46	13	2
1:A:137:LEU:HD13	1:A:137:LEU:N	0.45	2.26	4	1
1:A:160:VAL:HG21	1:A:213:CYS:CB	0.45	2.42	11	3
1:A:135:ARG:NH1	1:A:158:ASN:HA	0.45	2.26	15	1
1:A:138:ILE:HG13	1:A:208:VAL:HG13	0.45	1.88	15	1
1:A:202:ILE:HG22	1:A:206:GLU:OE2	0.45	2.12	2	1
1:A:198:THR:HG22	1:A:201:ASP:OD1	0.45	2.10	11	2
1:A:156:TYR:CG	1:A:205:MET:HB2	0.45	2.46	14	2
1:A:187:THR:HA	1:A:191:THR:HG1	0.45	1.72	14	1
1:A:155:ARG:HG3	1:A:156:TYR:H	0.45	1.70	1	1
1:A:190:THR:O	1:A:193:LYS:HE2	0.45	2.11	10	1
1:A:187:THR:HG23	1:A:197:PHE:HD2	0.44	1.72	2	1
1:A:147:ARG:O	1:A:147:ARG:HD3	0.44	2.11	6	3
1:A:207:ARG:HG2	1:A:208:VAL:H	0.44	1.72	12	3
1:A:171:GLN:HE21	1:A:172:ASN:H	0.44	1.55	6	4
1:A:209:VAL:O	1:A:213:CYS:HB2	0.44	2.12	2	1
1:A:198:THR:HG23	1:A:200:THR:H	0.44	1.72	10	1
1:A:152:ASN:N	1:A:155:ARG:HE	0.44	2.10	15	1

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:129:LEU:O	1:A:131:SER:N	0.44	2.51	1	5
1:A:128:MET:HG3	1:A:164:PRO:HG3	0.44	1.88	10	1
1:A:145:GLU:CG	1:A:148:TYR:CE2	0.44	2.97	14	1
1:A:129:LEU:HA	1:A:161:TYR:HA	0.44	1.88	8	1
1:A:162:TYR:HB3	1:A:178:CYS:CB	0.44	2.42	13	2
1:A:174:PHE:CE2	1:A:217:TYR:HD2	0.44	2.31	10	1
1:A:207:ARG:HG3	1:A:208:VAL:N	0.44	2.28	11	2
1:A:148:TYR:CE1	1:A:204:ILE:CG2	0.44	3.01	14	3
1:A:152:ASN:OD1	1:A:156:TYR:HB3	0.44	2.12	9	1
1:A:155:ARG:O	1:A:190:THR:HG21	0.44	2.13	2	1
1:A:183:VAL:CG2	1:A:184:LYS:HD3	0.44	2.43	5	2
1:A:186:HIS:O	1:A:190:THR:N	0.44	2.51	13	2
1:A:130:GLY:N	1:A:160:VAL:O	0.44	2.49	7	2
1:A:136:PRO:HG3	1:A:212:MET:HG3	0.43	1.90	4	1
1:A:179:VAL:HG11	1:A:210:GLU:CB	0.43	2.43	5	1
1:A:168:TYR:CE2	1:A:170:ASN:HB2	0.43	2.49	7	1
1:A:224:ALA:HA	1:A:227:ARG:HG2	0.43	1.89	12	1
1:A:135:ARG:HH12	1:A:158:ASN:HA	0.43	1.73	14	1
1:A:171:GLN:H	1:A:171:GLN:HE21	0.43	1.56	1	1
1:A:178:CYS:O	1:A:181:ILE:CD1	0.43	2.66	3	1
1:A:204:ILE:HA	1:A:207:ARG:HD2	0.43	1.88	11	1
1:A:222:GLN:O	1:A:225:TYR:HB3	0.43	2.13	14	1
1:A:139:HIS:HD2	1:A:140:PHE:H	0.43	1.56	2	2
1:A:136:PRO:C	1:A:137:LEU:HD13	0.43	2.34	6	1
1:A:145:GLU:OE1	1:A:148:TYR:OH	0.43	2.36	14	1
1:A:187:THR:HG23	1:A:191:THR:HG21	0.43	1.90	6	1
1:A:222:GLN:O	1:A:226:GLN:HG2	0.43	2.14	9	1
1:A:162:TYR:OH	1:A:174:PHE:CG	0.43	2.70	10	1
1:A:142:ASN:HB2	1:A:146:ASP:H	0.43	1.74	12	1
1:A:222:GLN:HA	1:A:225:TYR:CD1	0.43	2.49	8	1
1:A:170:ASN:HB3	1:A:173:SER:HB3	0.43	1.89	7	1
1:A:160:VAL:HG13	1:A:209:VAL:HB	0.43	1.90	14	1
1:A:148:TYR:CD1	1:A:204:ILE:HG21	0.43	2.48	13	1
1:A:162:TYR:CD2	1:A:174:PHE:CE1	0.43	3.07	7	2
1:A:128:MET:HG2	1:A:163:ARG:HA	0.43	1.91	8	1
1:A:217:TYR:O	1:A:221:SER:HB2	0.43	2.13	10	1
1:A:155:ARG:HG3	1:A:156:TYR:CE2	0.43	2.49	12	1
1:A:186:HIS:O	1:A:188:VAL:N	0.42	2.52	12	3
1:A:129:LEU:CA	1:A:160:VAL:O	0.42	2.66	10	1
1:A:162:TYR:HD2	1:A:163:ARG:O	0.42	1.98	2	4
1:A:156:TYR:CD1	1:A:157:PRO:HD2	0.42	2.49	9	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:129:LEU:HD12	1:A:129:LEU:O	0.42	2.14	10	1
1:A:135:ARG:NH2	1:A:153:MET:HA	0.42	2.30	1	1
1:A:133:MET:HE1	1:A:135:ARG:NH1	0.42	2.29	2	1
1:A:152:ASN:HA	1:A:156:TYR:HB2	0.42	1.91	10	1
1:A:129:LEU:HD12	1:A:161:TYR:CE2	0.42	2.50	3	1
1:A:135:ARG:CD	1:A:149:TYR:HE1	0.42	2.28	15	3
1:A:156:TYR:OH	1:A:197:PHE:CB	0.42	2.66	15	1
1:A:162:TYR:HD2	1:A:174:PHE:CE1	0.42	2.32	7	1
1:A:162:TYR:CD2	1:A:163:ARG:O	0.42	2.73	10	1
1:A:135:ARG:HB2	1:A:153:MET:CG	0.42	2.44	1	1
1:A:128:MET:O	1:A:129:LEU:C	0.42	2.58	5	1
1:A:222:GLN:O	1:A:226:GLN:HG3	0.42	2.15	14	1
1:A:160:VAL:CG1	1:A:209:VAL:HG22	0.42	2.45	15	1
1:A:187:THR:HG21	1:A:205:MET:SD	0.42	2.55	4	1
1:A:147:ARG:HA	1:A:150:ARG:CG	0.42	2.44	13	2
1:A:224:ALA:O	1:A:228:ALA:HB2	0.42	2.14	7	1
1:A:156:TYR:HE1	1:A:187:THR:HB	0.42	1.75	15	1
1:A:160:VAL:HG21	1:A:213:CYS:SG	0.42	2.55	2	1
1:A:179:VAL:C	1:A:181:ILE:N	0.42	2.73	13	4
1:A:175:VAL:O	1:A:178:CYS:SG	0.42	2.78	14	3
1:A:137:LEU:HD22	1:A:137:LEU:N	0.41	2.31	3	1
1:A:191:THR:HG21	1:A:197:PHE:CD1	0.41	2.50	8	2
1:A:145:GLU:N	1:A:145:GLU:CD	0.41	2.73	8	1
1:A:170:ASN:HD22	1:A:173:SER:HB3	0.41	1.75	14	1
1:A:140:PHE:CZ	1:A:207:ARG:HD3	0.41	2.46	8	1
1:A:162:TYR:HE2	1:A:165:VAL:CG1	0.41	2.28	10	1
1:A:162:TYR:CZ	1:A:174:PHE:CD1	0.41	3.08	10	1
1:A:147:ARG:HD2	1:A:147:ARG:C	0.41	2.35	13	1
1:A:216:GLN:NE2	1:A:219:GLN:HG2	0.41	2.30	13	1
1:A:133:MET:HG3	1:A:136:PRO:HD3	0.41	1.91	15	1
1:A:156:TYR:OH	1:A:197:PHE:CG	0.41	2.51	15	1
1:A:198:THR:HG22	1:A:201:ASP:OD2	0.41	2.16	15	2
1:A:161:TYR:CE1	1:A:182:THR:HA	0.41	2.50	8	2
1:A:179:VAL:HA	1:A:182:THR:HB	0.41	1.93	14	2
1:A:147:ARG:HD3	1:A:147:ARG:O	0.41	2.15	1	1
1:A:184:LYS:O	1:A:188:VAL:HG22	0.41	2.15	1	1
1:A:161:TYR:HE1	1:A:185:GLN:OE1	0.41	1.98	3	1
1:A:153:MET:HE3	1:A:153:MET:HB3	0.41	1.67	4	1
1:A:129:LEU:HA	1:A:160:VAL:C	0.41	2.35	8	1
1:A:202:ILE:HG22	1:A:206:GLU:OE1	0.41	2.14	10	1
1:A:145:GLU:O	1:A:149:TYR:HB3	0.41	2.15	14	1

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:131:SER:HB2	1:A:216:GLN:HG2	0.41	1.92	15	1
1:A:155:ARG:NH2	1:A:201:ASP:OD2	0.41	2.50	8	1
1:A:155:ARG:CG	1:A:156:TYR:N	0.41	2.84	11	2
1:A:147:ARG:O	1:A:150:ARG:HB2	0.41	2.16	13	1
1:A:162:TYR:OH	1:A:216:GLN:HG3	0.41	2.15	13	1
1:A:163:ARG:O	1:A:165:VAL:HG13	0.41	2.16	3	1
1:A:164:PRO:HA	1:A:220:GLU:OE2	0.41	2.15	6	1
1:A:151:GLU:C	1:A:153:MET:N	0.41	2.74	10	1
1:A:191:THR:HG23	1:A:197:PHE:CD2	0.41	2.50	15	1
1:A:182:THR:CG2	1:A:209:VAL:HG21	0.41	2.45	3	1
1:A:191:THR:O	1:A:195:GLU:HB2	0.41	2.16	4	1
1:A:128:MET:O	1:A:128:MET:CG	0.41	2.69	7	1
1:A:157:PRO:HB2	1:A:159:GLN:OE1	0.41	2.15	7	1
1:A:152:ASN:O	1:A:155:ARG:HG2	0.41	2.16	9	1
1:A:153:MET:HB2	1:A:158:ASN:HD21	0.41	1.75	10	1
1:A:164:PRO:HB3	1:A:220:GLU:OE1	0.41	2.15	12	1
1:A:147:ARG:CA	1:A:150:ARG:HG2	0.41	2.45	1	1
1:A:171:GLN:HB3	1:A:214:ILE:HG12	0.41	1.92	5	1
1:A:135:ARG:HA	1:A:136:PRO:HD3	0.41	1.81	8	1
1:A:158:ASN:C	1:A:158:ASN:HD22	0.41	2.20	11	1
1:A:162:TYR:CG	1:A:163:ARG:N	0.40	2.89	10	1
1:A:142:ASN:N	1:A:146:ASP:OD1	0.40	2.47	11	1
1:A:215:THR:O	1:A:218:GLN:HG2	0.40	2.15	1	1
1:A:203:LYS:O	1:A:207:ARG:CB	0.40	2.69	3	1
1:A:182:THR:C	1:A:184:LYS:N	0.40	2.74	12	1
1:A:219:GLN:O	1:A:223:ALA:N	0.40	2.53	4	1
1:A:151:GLU:C	1:A:153:MET:H	0.40	2.20	5	2
1:A:138:ILE:HG22	1:A:139:HIS:N	0.40	2.32	7	1
1:A:128:MET:O	1:A:162:TYR:O	0.40	2.40	11	2

## 5.2 Torsion angles [i](#)

### 5.2.1 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	101/138 (73%)	78±3 (77±3%)	17±3 (17±3%)	5±1 (5±1%)	<b>3</b> <b>23</b>

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Analysed	Favoured	Allowed	Outliers	Percentiles	
All	All	1515/2070 (73%)	1174 (77%)	259 (17%)	82 (5%)	3	23

All 13 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	135	ARG	15
1	A	166	ASP	15
1	A	139	HIS	13
1	A	131	SER	10
1	A	189	THR	7
1	A	130	GLY	5
1	A	127	TYR	4
1	A	187	THR	3
1	A	137	LEU	3
1	A	157	PRO	3
1	A	140	PHE	2
1	A	158	ASN	1
1	A	136	PRO	1

### 5.2.2 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	95/116 (82%)	71±2 (75±2%)	24±2 (25±2%)	2	25
All	All	1425/1740 (82%)	1069 (75%)	356 (25%)	2	25

All 56 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	179	VAL	15
1	A	193	LYS	15
1	A	133	MET	15
1	A	153	MET	15
1	A	152	ASN	15
1	A	210	GLU	15

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Models (Total)
1	A	171	GLN	14
1	A	222	GLN	14
1	A	128	MET	14
1	A	148	TYR	14
1	A	149	TYR	12
1	A	203	LYS	12
1	A	209	VAL	11
1	A	129	LEU	11
1	A	181	ILE	11
1	A	183	VAL	11
1	A	205	MET	11
1	A	160	VAL	10
1	A	166	ASP	9
1	A	147	ARG	8
1	A	214	ILE	8
1	A	158	ASN	8
1	A	178	CYS	8
1	A	220	GLU	7
1	A	157	PRO	6
1	A	139	HIS	6
1	A	167	GLN	5
1	A	159	GLN	4
1	A	135	ARG	3
1	A	202	ILE	3
1	A	211	GLN	3
1	A	199	GLU	3
1	A	142	ASN	3
1	A	155	ARG	3
1	A	137	LEU	3
1	A	216	GLN	3
1	A	225	TYR	3
1	A	185	GLN	2
1	A	191	THR	2
1	A	195	GLU	2
1	A	200	THR	2
1	A	226	GLN	2
1	A	150	ARG	2
1	A	218	GLN	1
1	A	201	ASP	1
1	A	175	VAL	1
1	A	170	ASN	1
1	A	156	TYR	1

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Models (Total)
1	A	174	PHE	1
1	A	146	ASP	1
1	A	187	THR	1
1	A	163	ARG	1
1	A	161	TYR	1
1	A	173	SER	1
1	A	177	ASP	1
1	A	168	TYR	1

### 5.2.3 RNA [i](#)

There are no RNA molecules in this entry.

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

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

### 5.4 Carbohydrates [i](#)

There are no carbohydrates in this entry.

### 5.5 Ligand geometry [i](#)

There are no ligands in this entry.

### 5.6 Other polymers [i](#)

There are no such molecules in this entry.

### 5.7 Polymer linkage issues [i](#)

There are no chain breaks in this entry.

## 6 Chemical shift validation

No chemical shift data were provided