



Full wwPDB NMR Structure Validation Report ⓘ

Apr 26, 2016 – 02:01 PM BST

PDB ID : 1CMF
Title : NMR SOLUTION STRUCTURE OF APO CALMODULIN CARBOXY-
TERMINAL DOMAIN
Authors : Finn, B.E.; Evenas, J.; Drakenberg, T.; Waltho, J.P.; Thulin, E.; Forsen, S.
Deposited on : 1995-07-19

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
<http://wwpdb.org/validation/2016/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
Mogul : unknown
Percentile statistics : 20151230.v01 (using entries in the PDB archive December 30th 2015)
RCI : v_1n_11_5_13_A (Berjanski et al., 2005)
PANAV : Wang et al. (2010)
ShiftChecker : rb-20027457
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et al. (1996)
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : rb-20027457

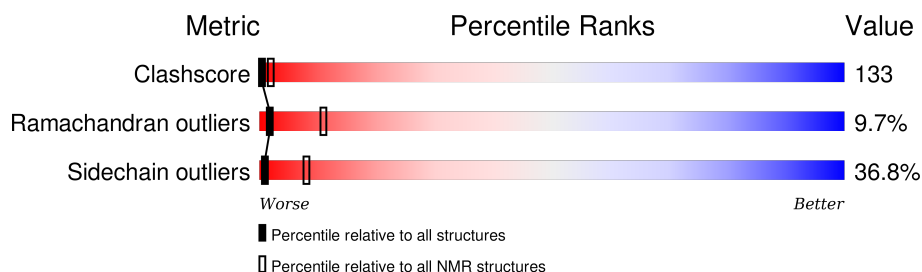
1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

SOLUTION NMR


The overall completeness of chemical shifts assignment 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	114402	11133
Ramachandran outliers	111179	9975
Sidechain outliers	111093	9958

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	73	

2 Ensemble composition and analysis

This entry contains 20 models. Model 10 is the overall representative, medoid model (most similar to other models).

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:82-A:93, A:97-A:129, A:134-A:146 (58)	0.36	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 4 clusters and 1 single-model cluster was found.

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

3 Entry composition [i](#)

There is only 1 type of molecule in this entry. The entry contains 1131 atoms, of which 545 are hydrogens and 0 are deuteriums.

- Molecule 1 is a protein called CALMODULIN (VERTEBRATE).

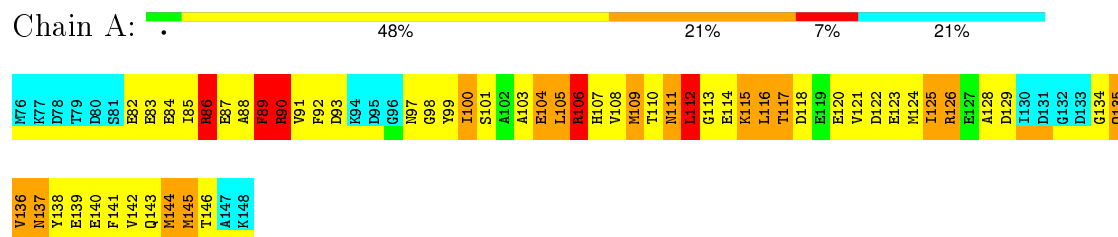
Mol	Chain	Residues	Atoms						Trace
1	A	73	Total	C	H	N	O	S	0
			1131	356	545	96	129	5	

4 Residue-property plots

4.1 Average score per residue in the NMR ensemble

These plots are provided for all protein, RNA and DNA 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: CALMODULIN (VERTEBRATE)

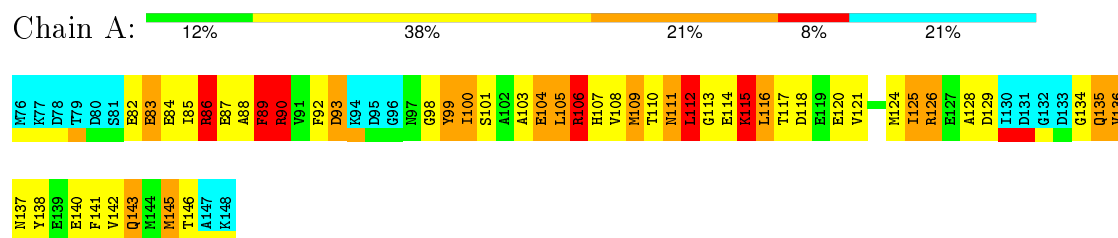


4.2 Scores per residue for each member of the ensemble

Colouring as in section 4.1 above.

4.2.1 Score per residue for model 1

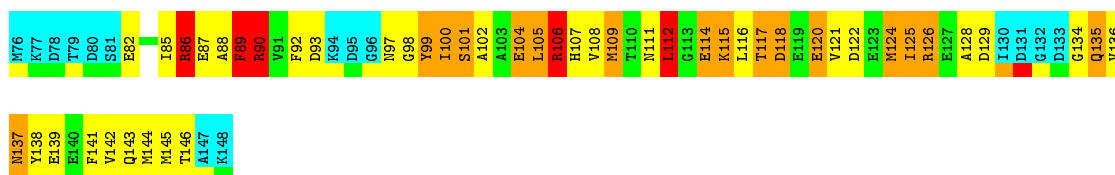
- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



4.2.2 Score per residue for model 2

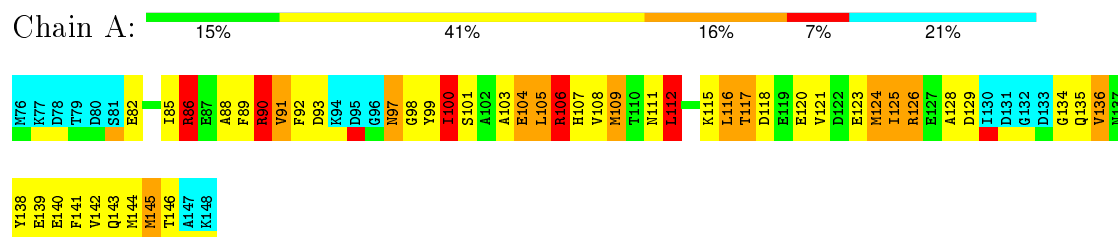
- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)





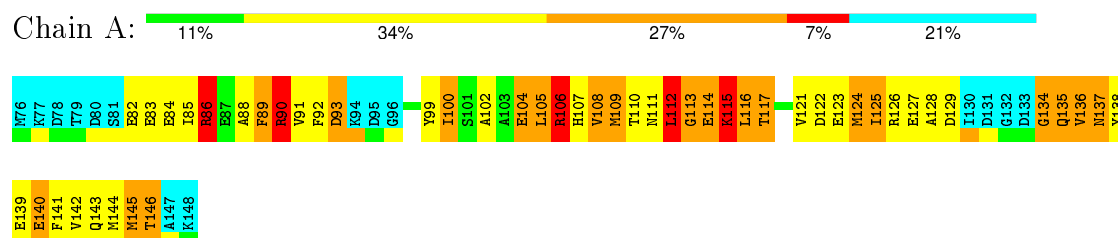
4.2.3 Score per residue for model 3

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



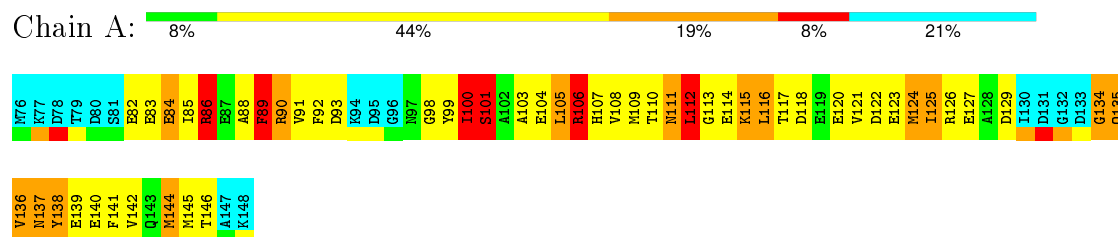
4.2.4 Score per residue for model 4

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



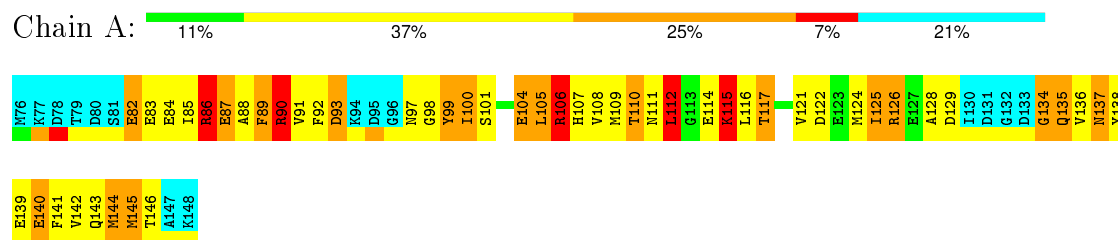
4.2.5 Score per residue for model 5

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



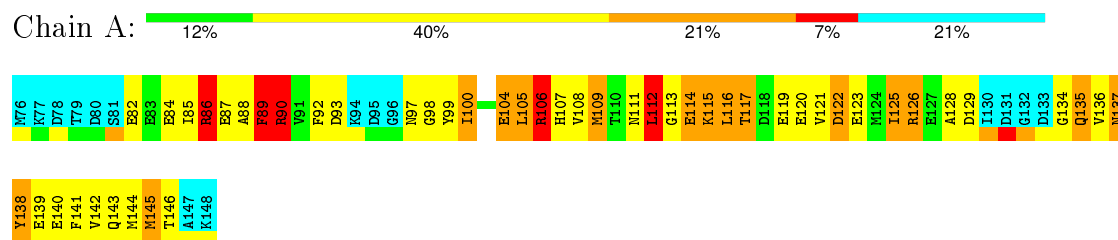
4.2.6 Score per residue for model 6

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



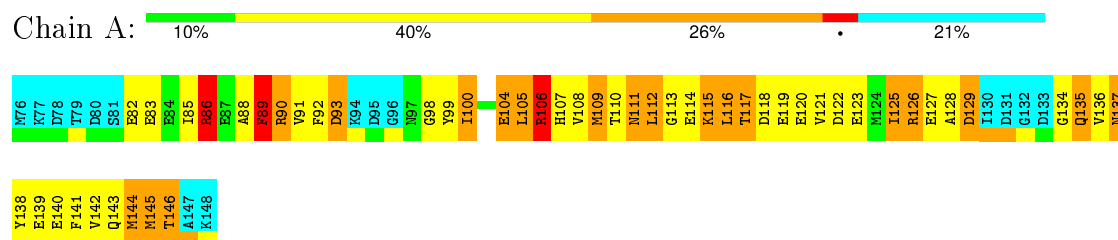
4.2.7 Score per residue for model 7

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



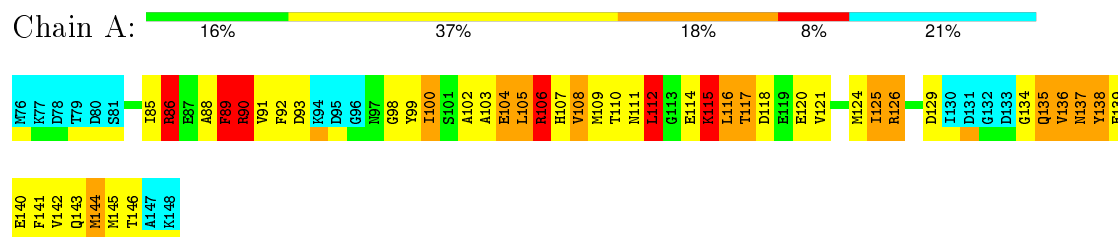
4.2.8 Score per residue for model 8

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



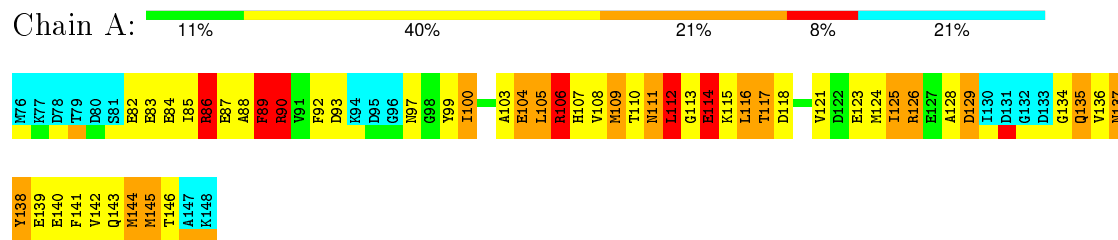
4.2.9 Score per residue for model 9

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



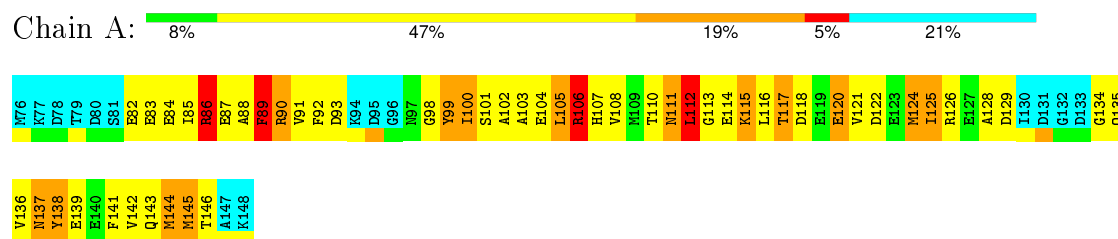
4.2.10 Score per residue for model 10 (medoid)

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



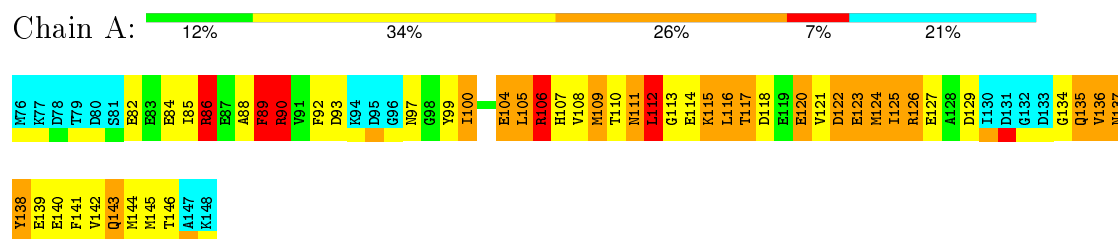
4.2.11 Score per residue for model 11

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



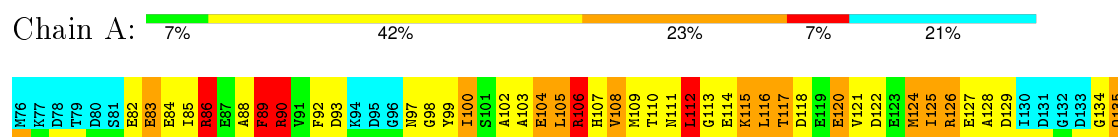
4.2.12 Score per residue for model 12

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



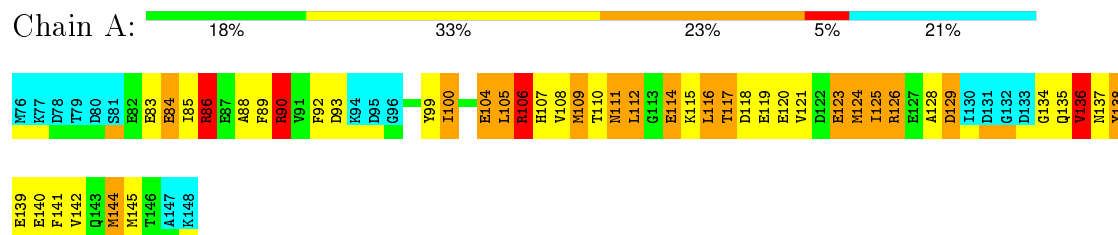
4.2.13 Score per residue for model 13

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



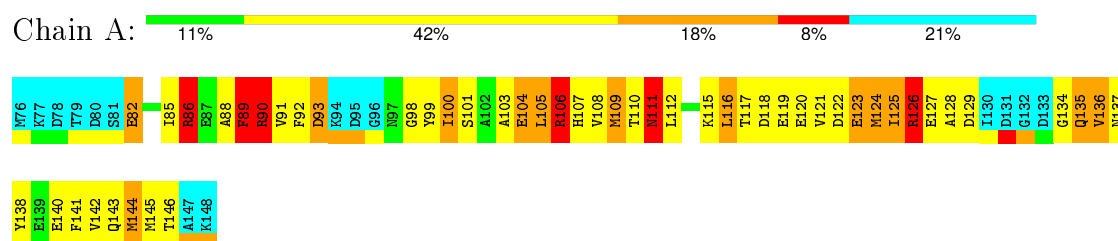
4.2.14 Score per residue for model 14

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



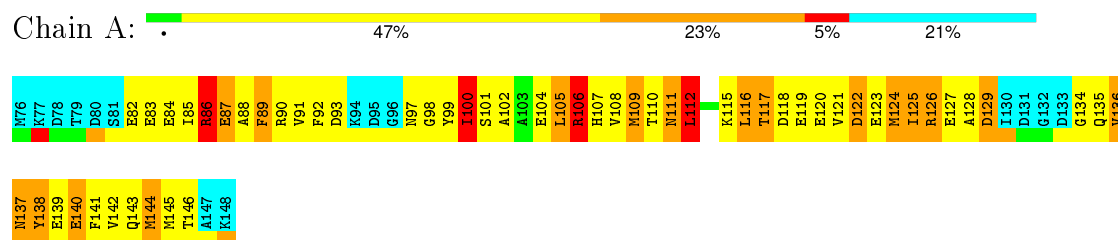
4.2.15 Score per residue for model 15

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



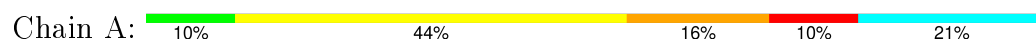
4.2.16 Score per residue for model 16

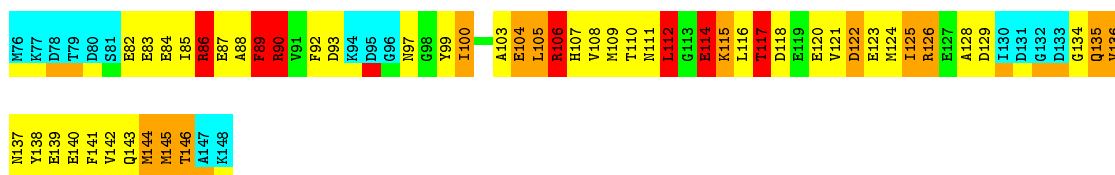
- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)



4.2.17 Score per residue for model 17

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)

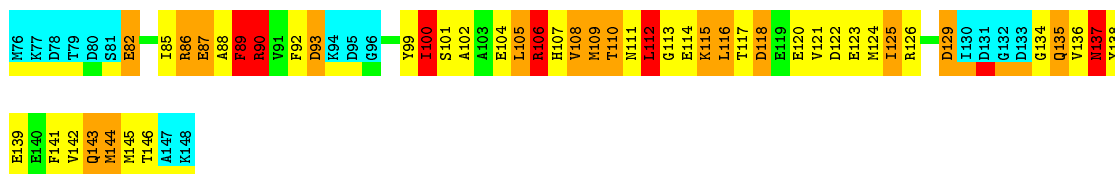




4.2.18 Score per residue for model 18

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)

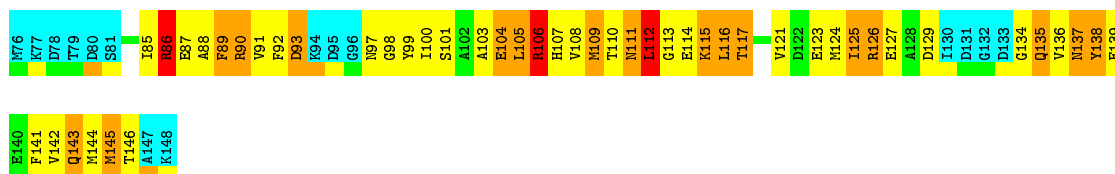
Chain A: 14% 36% 22% 8% 21%



4.2.19 Score per residue for model 19

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)

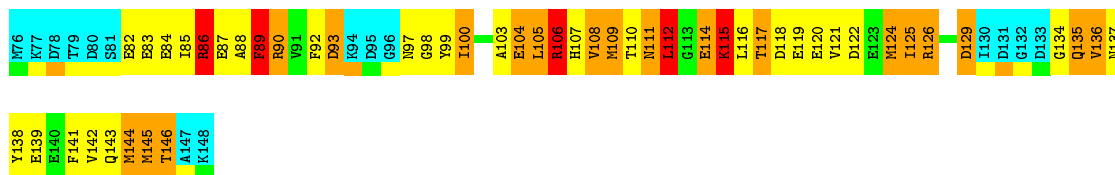
Chain A: 14% 38% 23% 21%



4.2.20 Score per residue for model 20

- Molecule 1: CALMODULIN (VERTEBRATE)

Chain A: 11% 36% 26% 7% 21%



5 Refinement protocol and experimental data overview

Of the ? calculated structures, 20 were deposited, based on the following criterion: ?.

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

Software name	Classification	Version
X-PLOR	refinement	3.1

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

6 Model quality

6.1 Standard geometry

There are no covalent bond-length or bond-angle outliers.

Chiral center outliers are detected by calculating the chiral volume of a chiral center and verifying if the center is modelled as a planar moiety or with the opposite hand. A planarity outlier is detected by checking planarity of atoms in a peptide group, atoms in a mainchain group or atoms of a sidechain that are expected to be planar.

Mol	Chain	Chirality	Planarity
1	A	0.0±0.0	4.0±0.0
All	All	0	80

There are no bond-length outliers.

There are no bond-angle outliers.

There are no chirality outliers.

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

Mol	Chain	Res	Type	Group	Models (Total)
1	A	86	ARG	Sidechain	20
1	A	126	ARG	Sidechain	20
1	A	90	ARG	Sidechain	20
1	A	106	ARG	Sidechain	20

6.2 Too-close contacts

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	476	441	441	122±10
All	All	9520	8820	8820	2447

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 133.

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

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:89:PHE:CZ	1:A:100:ILE:HD11	1.11	1.79	15	15
1:A:89:PHE:CE2	1:A:100:ILE:HD11	1.09	1.81	9	17
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:HD11	1.09	1.25	16	1
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:HD22	1.07	1.12	15	2
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:HD21	1.05	1.26	18	5
1:A:88:ALA:HB2	1:A:112:LEU:HD21	1.01	1.26	13	2
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:HD11	0.99	1.87	16	5
1:A:89:PHE:CD2	1:A:100:ILE:HD11	0.96	1.94	8	16
1:A:104:GLU:O	1:A:108:VAL:HG23	0.96	1.61	7	14
1:A:88:ALA:HB3	1:A:112:LEU:HD11	0.94	1.36	9	3
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:HD21	0.92	1.93	14	5
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:HD22	0.92	1.93	15	1
1:A:109:MET:HA	1:A:112:LEU:HD11	0.92	1.39	1	9
1:A:105:LEU:HD11	1:A:141:PHE:CD1	0.92	1.98	5	16
1:A:116:LEU:HD12	1:A:120:GLU:OE1	0.91	1.63	2	2
1:A:89:PHE:CZ	1:A:100:ILE:HD13	0.91	1.99	16	2
1:A:117:THR:O	1:A:121:VAL:HG12	0.90	1.67	10	15
1:A:104:GLU:O	1:A:108:VAL:HG22	0.90	1.66	15	4
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:CD2	0.89	1.97	11	4
1:A:88:ALA:HB3	1:A:112:LEU:HD21	0.89	1.42	14	1
1:A:128:ALA:HB1	1:A:140:GLU:CD	0.89	1.88	16	1
1:A:142:VAL:O	1:A:146:THR:HG22	0.89	1.68	20	14
1:A:88:ALA:HB2	1:A:112:LEU:CD2	0.89	1.97	13	1
1:A:109:MET:SD	1:A:112:LEU:HD21	0.89	2.07	7	1
1:A:92:PHE:CB	1:A:100:ILE:HG21	0.88	1.99	19	12
1:A:109:MET:CE	1:A:121:VAL:HG23	0.88	1.99	2	5
1:A:89:PHE:CE1	1:A:100:ILE:HD11	0.87	2.04	13	12
1:A:116:LEU:HD12	1:A:120:GLU:CD	0.87	1.90	2	1
1:A:105:LEU:CB	1:A:125:ILE:HD11	0.87	1.99	8	20
1:A:89:PHE:CD1	1:A:108:VAL:HG21	0.86	2.04	13	9
1:A:105:LEU:HD11	1:A:136:VAL:HG21	0.86	1.45	10	4
1:A:116:LEU:N	1:A:116:LEU:HD23	0.84	1.87	13	10
1:A:105:LEU:HD13	1:A:125:ILE:HD11	0.84	1.47	10	10
1:A:116:LEU:HD12	1:A:120:GLU:HB2	0.83	1.51	1	6
1:A:108:VAL:O	1:A:112:LEU:HD23	0.82	1.75	14	3
1:A:105:LEU:CD1	1:A:136:VAL:HG21	0.81	2.05	11	8
1:A:85:ILE:HD13	1:A:145:MET:SD	0.80	2.17	8	4
1:A:112:LEU:HD12	1:A:112:LEU:N	0.80	1.90	6	8
1:A:89:PHE:CE1	1:A:108:VAL:HG21	0.79	2.12	13	5
1:A:112:LEU:N	1:A:112:LEU:HD22	0.79	1.92	4	1
1:A:100:ILE:HD12	1:A:104:GLU:HB3	0.79	1.55	18	11
1:A:106:ARG:HA	1:A:121:VAL:HG11	0.79	1.55	17	16

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:128:ALA:HB2	1:A:144:MET:SD	0.78	2.19	10	3
1:A:105:LEU:HD23	1:A:109:MET:HE2	0.78	1.56	20	4
1:A:109:MET:HB3	1:A:116:LEU:HD21	0.78	1.54	7	5
1:A:89:PHE:CE2	1:A:100:ILE:HD13	0.77	2.14	3	1
1:A:105:LEU:HD21	1:A:141:PHE:CE1	0.77	2.14	8	13
1:A:88:ALA:HB2	1:A:112:LEU:HD11	0.77	1.57	20	1
1:A:88:ALA:O	1:A:108:VAL:HG13	0.76	1.78	19	2
1:A:100:ILE:HD13	1:A:104:GLU:HB3	0.76	1.58	15	1
1:A:110:THR:HG22	1:A:110:THR:O	0.75	1.81	1	3
1:A:128:ALA:HB1	1:A:140:GLU:OE1	0.75	1.81	16	1
1:A:116:LEU:HD23	1:A:116:LEU:N	0.74	1.97	9	5
1:A:89:PHE:CZ	1:A:105:LEU:HD12	0.74	2.17	6	7
1:A:109:MET:HE3	1:A:121:VAL:HG23	0.74	1.59	2	3
1:A:89:PHE:CD1	1:A:141:PHE:CE2	0.74	2.75	6	16
1:A:82:GLU:HA	1:A:85:ILE:HD12	0.74	1.59	3	6
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:HB3	0.73	1.60	5	4
1:A:85:ILE:HD13	1:A:142:VAL:HB	0.73	1.60	3	4
1:A:128:ALA:HB3	1:A:144:MET:HE1	0.73	1.59	11	2
1:A:88:ALA:O	1:A:108:VAL:HG11	0.73	1.83	8	10
1:A:106:ARG:CB	1:A:121:VAL:HG11	0.73	2.13	20	1
1:A:89:PHE:CD2	1:A:141:PHE:CD2	0.73	2.77	8	17
1:A:102:ALA:HB2	1:A:125:ILE:HG21	0.73	1.60	11	5
1:A:105:LEU:CD1	1:A:125:ILE:HD11	0.73	2.14	10	10
1:A:92:PHE:CE2	1:A:108:VAL:HG22	0.73	2.19	19	3
1:A:89:PHE:CE2	1:A:100:ILE:CD1	0.72	2.71	9	11
1:A:105:LEU:HD13	1:A:125:ILE:CD1	0.72	2.14	10	5
1:A:85:ILE:HG21	1:A:145:MET:CE	0.72	2.14	14	1
1:A:85:ILE:HD11	1:A:145:MET:SD	0.72	2.24	3	2
1:A:92:PHE:HB3	1:A:100:ILE:HG21	0.72	1.61	19	2
1:A:109:MET:CA	1:A:112:LEU:HD11	0.71	2.15	1	5
1:A:89:PHE:CE1	1:A:100:ILE:HD13	0.71	2.19	16	1
1:A:105:LEU:HB2	1:A:125:ILE:HD11	0.71	1.62	15	18
1:A:105:LEU:HD12	1:A:136:VAL:HG11	0.71	1.62	10	3
1:A:84:GLU:HG3	1:A:85:ILE:HD12	0.71	1.62	14	1
1:A:89:PHE:CE1	1:A:100:ILE:CD1	0.71	2.74	16	11
1:A:89:PHE:CG	1:A:141:PHE:CE2	0.70	2.78	18	14
1:A:136:VAL:O	1:A:136:VAL:HG13	0.70	1.86	10	3
1:A:125:ILE:HG23	1:A:129:ASP:CB	0.70	2.17	8	1
1:A:136:VAL:HG13	1:A:136:VAL:O	0.70	1.85	7	1
1:A:89:PHE:CE2	1:A:141:PHE:CD2	0.70	2.80	15	8
1:A:110:THR:HG23	1:A:111:ASN:OD1	0.69	1.86	10	6

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:109:MET:C	1:A:112:LEU:HD11	0.69	2.08	6	3
1:A:106:ARG:HA	1:A:121:VAL:HG21	0.69	1.64	3	5
1:A:89:PHE:CD1	1:A:100:ILE:HD11	0.69	2.22	13	9
1:A:93:ASP:HB2	1:A:100:ILE:HG23	0.69	1.64	19	2
1:A:136:VAL:O	1:A:136:VAL:HG22	0.69	1.86	9	4
1:A:105:LEU:HD21	1:A:109:MET:HE2	0.68	1.63	12	1
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:HD12	0.68	1.63	4	1
1:A:109:MET:HE1	1:A:145:MET:N	0.68	2.03	15	2
1:A:89:PHE:CZ	1:A:100:ILE:CD1	0.68	2.77	11	15
1:A:136:VAL:HG23	1:A:141:PHE:HB2	0.68	1.64	9	2
1:A:109:MET:HE2	1:A:121:VAL:HG23	0.68	1.65	17	4
1:A:100:ILE:HG22	1:A:104:GLU:OE2	0.68	1.89	4	5
1:A:112:LEU:N	1:A:112:LEU:HD23	0.68	2.04	15	2
1:A:108:VAL:HG12	1:A:112:LEU:CD1	0.68	2.19	4	1
1:A:89:PHE:CD2	1:A:141:PHE:CE2	0.68	2.82	16	1
1:A:105:LEU:HD13	1:A:136:VAL:HG11	0.68	1.64	5	6
1:A:102:ALA:HB1	1:A:122:ASP:OD1	0.67	1.89	18	2
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:CB	0.67	2.19	5	2
1:A:89:PHE:CE2	1:A:108:VAL:CG2	0.67	2.78	16	1
1:A:125:ILE:HG23	1:A:129:ASP:HB2	0.66	1.65	8	2
1:A:89:PHE:CG	1:A:141:PHE:CD2	0.66	2.83	6	12
1:A:89:PHE:CE1	1:A:141:PHE:CE2	0.66	2.83	9	2
1:A:89:PHE:CE1	1:A:108:VAL:CG2	0.66	2.79	9	1
1:A:112:LEU:N	1:A:112:LEU:HD12	0.66	2.06	17	1
1:A:85:ILE:HG21	1:A:145:MET:HE2	0.66	1.68	13	2
1:A:89:PHE:HA	1:A:108:VAL:HG11	0.65	1.67	4	1
1:A:142:VAL:O	1:A:146:THR:HG23	0.65	1.92	5	2
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:CD1	0.65	2.12	16	2
1:A:105:LEU:HB3	1:A:125:ILE:HD11	0.64	1.68	13	9
1:A:141:PHE:CE2	1:A:145:MET:CE	0.64	2.80	2	1
1:A:141:PHE:CE2	1:A:145:MET:HE3	0.64	2.27	2	1
1:A:137:ASN:O	1:A:139:GLU:N	0.64	2.30	16	5
1:A:116:LEU:HD23	1:A:116:LEU:H	0.64	1.48	13	4
1:A:92:PHE:CG	1:A:104:GLU:CG	0.64	2.81	10	7
1:A:116:LEU:HD12	1:A:120:GLU:CG	0.64	2.23	15	3
1:A:92:PHE:HB2	1:A:100:ILE:HG21	0.64	1.69	20	15
1:A:92:PHE:CD1	1:A:104:GLU:CG	0.64	2.81	3	2
1:A:128:ALA:HB1	1:A:140:GLU:HB3	0.64	1.69	17	4
1:A:85:ILE:CG2	1:A:141:PHE:CD2	0.64	2.81	8	3
1:A:141:PHE:CZ	1:A:145:MET:CE	0.64	2.81	19	3
1:A:92:PHE:CE2	1:A:108:VAL:CG2	0.64	2.80	19	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:93:ASP:OD2	1:A:100:ILE:HG23	0.64	1.93	18	5
1:A:112:LEU:CD1	1:A:112:LEU:N	0.63	2.60	19	6
1:A:93:ASP:CG	1:A:100:ILE:HG23	0.63	2.14	9	3
1:A:106:ARG:CA	1:A:121:VAL:HG11	0.63	2.23	20	3
1:A:86:ARG:HA	1:A:138:TYR:CE2	0.62	2.29	11	13
1:A:89:PHE:CD2	1:A:138:TYR:CE1	0.62	2.87	19	2
1:A:109:MET:HE3	1:A:121:VAL:CG2	0.62	2.23	2	1
1:A:89:PHE:CZ	1:A:141:PHE:CD2	0.62	2.87	15	1
1:A:100:ILE:HD12	1:A:104:GLU:OE2	0.62	1.94	8	1
1:A:128:ALA:HB2	1:A:144:MET:HB2	0.62	1.71	17	1
1:A:106:ARG:O	1:A:110:THR:HG23	0.62	1.94	20	1
1:A:105:LEU:HD22	1:A:144:MET:SD	0.62	2.34	15	2
1:A:105:LEU:HD21	1:A:141:PHE:HE1	0.62	1.54	2	7
1:A:105:LEU:CD1	1:A:141:PHE:CD1	0.61	2.80	5	5
1:A:92:PHE:HB3	1:A:100:ILE:CG2	0.61	2.25	16	2
1:A:138:TYR:CD1	1:A:138:TYR:N	0.61	2.65	6	5
1:A:139:GLU:O	1:A:142:VAL:HG12	0.61	1.96	10	12
1:A:97:ASN:OD1	1:A:99:TYR:CD2	0.61	2.54	20	1
1:A:92:PHE:CD1	1:A:104:GLU:CD	0.61	2.74	8	2
1:A:138:TYR:N	1:A:138:TYR:CD1	0.61	2.68	7	10
1:A:109:MET:CE	1:A:141:PHE:CE1	0.61	2.84	5	2
1:A:128:ALA:HB1	1:A:140:GLU:OE2	0.60	1.96	16	1
1:A:99:TYR:CG	1:A:99:TYR:O	0.60	2.54	11	6
1:A:105:LEU:CB	1:A:125:ILE:CD1	0.60	2.78	2	8
1:A:114:GLU:O	1:A:115:LYS:CB	0.60	2.50	1	4
1:A:136:VAL:HG21	1:A:144:MET:HE3	0.60	1.71	6	1
1:A:116:LEU:H	1:A:116:LEU:HD23	0.60	1.55	1	7
1:A:105:LEU:HD13	1:A:125:ILE:CG1	0.60	2.26	10	2
1:A:116:LEU:HD12	1:A:120:GLU:HG2	0.60	1.71	15	1
1:A:105:LEU:CD2	1:A:109:MET:HE2	0.60	2.26	12	6
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:CD1	0.60	2.80	20	4
1:A:99:TYR:CG	1:A:134:GLY:CA	0.60	2.85	12	10
1:A:112:LEU:HD13	1:A:114:GLU:OE1	0.59	1.98	1	1
1:A:145:MET:HE2	1:A:145:MET:N	0.59	2.12	1	1
1:A:114:GLU:OE2	1:A:116:LEU:HD22	0.59	1.97	10	1
1:A:116:LEU:CD1	1:A:120:GLU:OE1	0.59	2.49	13	1
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:CB	0.59	2.80	5	2
1:A:89:PHE:CG	1:A:100:ILE:HD11	0.59	2.31	6	11
1:A:111:ASN:OD1	1:A:112:LEU:N	0.59	2.35	1	2
1:A:142:VAL:HG22	1:A:142:VAL:O	0.59	1.96	11	2
1:A:142:VAL:HG23	1:A:145:MET:SD	0.59	2.38	13	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:108:VAL:HG12	1:A:112:LEU:HD11	0.59	1.75	4	1
1:A:99:TYR:CD1	1:A:134:GLY:O	0.59	2.56	3	2
1:A:141:PHE:CD1	1:A:141:PHE:O	0.59	2.56	5	10
1:A:85:ILE:CG2	1:A:145:MET:CE	0.59	2.80	14	1
1:A:99:TYR:O	1:A:99:TYR:CD1	0.59	2.56	19	7
1:A:106:ARG:CD	1:A:107:HIS:N	0.59	2.66	19	9
1:A:129:ASP:N	1:A:129:ASP:OD1	0.59	2.34	16	2
1:A:109:MET:O	1:A:112:LEU:HD11	0.59	1.98	6	4
1:A:108:VAL:HB	1:A:112:LEU:HD21	0.59	1.75	15	1
1:A:92:PHE:CG	1:A:104:GLU:HG3	0.59	2.33	14	7
1:A:107:HIS:O	1:A:107:HIS:CD2	0.59	2.55	8	6
1:A:89:PHE:HD1	1:A:108:VAL:HG21	0.59	1.57	19	6
1:A:125:ILE:HG23	1:A:129:ASP:CG	0.58	2.19	10	2
1:A:87:GLU:OE2	1:A:88:ALA:HB2	0.58	1.98	16	1
1:A:107:HIS:CD2	1:A:107:HIS:O	0.58	2.56	12	9
1:A:129:ASP:HB2	1:A:136:VAL:HG13	0.58	1.75	12	1
1:A:99:TYR:CD1	1:A:99:TYR:O	0.58	2.57	6	4
1:A:85:ILE:CG1	1:A:145:MET:CE	0.58	2.81	7	6
1:A:134:GLY:O	1:A:135:GLN:C	0.58	2.41	12	9
1:A:89:PHE:CD2	1:A:108:VAL:HG21	0.58	2.33	16	1
1:A:144:MET:SD	1:A:144:MET:N	0.58	2.77	8	1
1:A:136:VAL:HG21	1:A:144:MET:CE	0.58	2.28	6	1
1:A:92:PHE:CD1	1:A:104:GLU:OE2	0.58	2.57	11	1
1:A:92:PHE:HE2	1:A:108:VAL:HG22	0.58	1.57	19	4
1:A:141:PHE:O	1:A:141:PHE:CD1	0.58	2.57	11	4
1:A:98:GLY:O	1:A:138:TYR:CD1	0.58	2.57	3	5
1:A:89:PHE:HZ	1:A:105:LEU:HD12	0.58	1.55	6	10
1:A:88:ALA:C	1:A:108:VAL:HG11	0.57	2.19	10	4
1:A:92:PHE:N	1:A:92:PHE:CD1	0.57	2.71	8	1
1:A:108:VAL:O	1:A:112:LEU:CD2	0.57	2.52	4	1
1:A:98:GLY:O	1:A:138:TYR:CE1	0.57	2.58	19	4
1:A:92:PHE:CE1	1:A:104:GLU:OE1	0.57	2.57	11	2
1:A:92:PHE:CZ	1:A:104:GLU:OE1	0.57	2.57	11	1
1:A:85:ILE:HG23	1:A:141:PHE:CD2	0.57	2.35	4	4
1:A:109:MET:CE	1:A:145:MET:N	0.57	2.66	13	2
1:A:125:ILE:HG23	1:A:129:ASP:OD1	0.57	1.99	17	2
1:A:89:PHE:CD1	1:A:104:GLU:OE2	0.57	2.57	8	1
1:A:106:ARG:HB3	1:A:121:VAL:HG11	0.57	1.76	20	1
1:A:89:PHE:CD2	1:A:108:VAL:HB	0.57	2.34	16	1
1:A:104:GLU:OE2	1:A:108:VAL:HG21	0.57	1.99	8	1
1:A:92:PHE:CZ	1:A:104:GLU:O	0.57	2.57	3	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:141:PHE:CE1	1:A:145:MET:HE3	0.57	2.35	11	3
1:A:92:PHE:CE2	1:A:104:GLU:OE1	0.57	2.58	11	1
1:A:105:LEU:HD13	1:A:144:MET:HE3	0.57	1.77	11	1
1:A:89:PHE:CD1	1:A:108:VAL:CB	0.57	2.88	9	2
1:A:116:LEU:HD11	1:A:121:VAL:HB	0.57	1.77	7	7
1:A:137:ASN:O	1:A:141:PHE:CB	0.57	2.53	14	6
1:A:128:ALA:HB3	1:A:144:MET:CE	0.56	2.28	11	2
1:A:136:VAL:HG22	1:A:141:PHE:HB2	0.56	1.78	18	4
1:A:99:TYR:O	1:A:99:TYR:CG	0.56	2.58	2	5
1:A:99:TYR:HA	1:A:136:VAL:O	0.56	2.00	16	8
1:A:117:THR:O	1:A:121:VAL:CG1	0.56	2.52	12	7
1:A:141:PHE:CE1	1:A:145:MET:CE	0.56	2.88	10	3
1:A:99:TYR:CD2	1:A:134:GLY:CA	0.56	2.89	12	2
1:A:92:PHE:CG	1:A:104:GLU:HG2	0.56	2.35	20	5
1:A:112:LEU:N	1:A:112:LEU:CD2	0.56	2.66	4	2
1:A:136:VAL:O	1:A:136:VAL:CG2	0.56	2.53	9	1
1:A:88:ALA:O	1:A:108:VAL:CG1	0.55	2.54	6	11
1:A:116:LEU:CD2	1:A:116:LEU:N	0.55	2.69	9	2
1:A:89:PHE:CZ	1:A:100:ILE:CG1	0.55	2.89	6	4
1:A:109:MET:HE3	1:A:145:MET:N	0.55	2.16	13	2
1:A:93:ASP:CB	1:A:100:ILE:HG23	0.55	2.31	19	1
1:A:129:ASP:CB	1:A:135:GLN:O	0.55	2.54	14	6
1:A:89:PHE:CD2	1:A:108:VAL:CB	0.55	2.89	16	1
1:A:92:PHE:CD1	1:A:104:GLU:OE1	0.55	2.60	11	2
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:CD2	0.55	2.81	13	2
1:A:108:VAL:O	1:A:112:LEU:CD1	0.55	2.55	4	1
1:A:116:LEU:HD12	1:A:120:GLU:CB	0.55	2.27	1	4
1:A:111:ASN:OD1	1:A:111:ASN:N	0.55	2.40	8	4
1:A:92:PHE:CD1	1:A:104:GLU:HG3	0.55	2.36	4	8
1:A:125:ILE:HG12	1:A:136:VAL:HG21	0.55	1.78	14	2
1:A:105:LEU:HD11	1:A:141:PHE:HD1	0.55	1.57	7	3
1:A:109:MET:HA	1:A:112:LEU:CD1	0.55	2.31	12	6
1:A:117:THR:HG22	1:A:120:GLU:HG3	0.55	1.79	20	1
1:A:120:GLU:O	1:A:124:MET:CB	0.55	2.55	14	3
1:A:112:LEU:HD23	1:A:145:MET:SD	0.55	2.41	2	1
1:A:99:TYR:C	1:A:99:TYR:CD1	0.55	2.80	1	9
1:A:90:ARG:HA	1:A:138:TYR:OH	0.55	2.02	14	13
1:A:105:LEU:HG	1:A:141:PHE:CE1	0.55	2.37	17	13
1:A:89:PHE:CD1	1:A:108:VAL:HB	0.55	2.36	9	2
1:A:124:MET:O	1:A:144:MET:HE1	0.55	2.02	17	2
1:A:89:PHE:CZ	1:A:100:ILE:HG13	0.55	2.37	6	3

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:142:VAL:O	1:A:142:VAL:HG22	0.55	2.02	6	3
1:A:105:LEU:HD12	1:A:136:VAL:HG21	0.55	1.78	9	3
1:A:88:ALA:O	1:A:89:PHE:HB2	0.55	2.01	17	16
1:A:116:LEU:N	1:A:116:LEU:CD2	0.54	2.61	13	4
1:A:129:ASP:N	1:A:140:GLU:OE2	0.54	2.40	15	1
1:A:99:TYR:CD2	1:A:134:GLY:C	0.54	2.80	17	1
1:A:99:TYR:O	1:A:100:ILE:HG23	0.54	2.01	3	1
1:A:105:LEU:HD23	1:A:109:MET:HE3	0.54	1.79	3	1
1:A:139:GLU:O	1:A:142:VAL:CG1	0.54	2.55	19	11
1:A:99:TYR:CD2	1:A:134:GLY:HA2	0.54	2.37	12	1
1:A:109:MET:CE	1:A:121:VAL:CG2	0.54	2.84	10	1
1:A:89:PHE:CE2	1:A:92:PHE:CD2	0.54	2.95	3	1
1:A:99:TYR:CG	1:A:134:GLY:HA3	0.54	2.36	2	9
1:A:92:PHE:CD2	1:A:104:GLU:OE1	0.54	2.60	11	1
1:A:112:LEU:HD22	1:A:114:GLU:HG2	0.54	1.78	6	1
1:A:99:TYR:CD1	1:A:99:TYR:C	0.54	2.80	18	5
1:A:92:PHE:CG	1:A:104:GLU:CD	0.54	2.80	8	2
1:A:109:MET:SD	1:A:114:GLU:CG	0.54	2.95	8	1
1:A:89:PHE:HB3	1:A:138:TYR:CE2	0.54	2.38	7	5
1:A:92:PHE:CG	1:A:104:GLU:OE1	0.54	2.61	11	1
1:A:107:HIS:O	1:A:110:THR:HG22	0.54	2.02	13	1
1:A:89:PHE:CE1	1:A:108:VAL:HB	0.54	2.37	9	2
1:A:99:TYR:CG	1:A:134:GLY:HA2	0.54	2.38	4	2
1:A:91:VAL:HG12	1:A:91:VAL:O	0.54	2.02	6	1
1:A:85:ILE:HG23	1:A:145:MET:HE3	0.54	1.78	2	1
1:A:89:PHE:HZ	1:A:100:ILE:HD13	0.54	1.59	3	1
1:A:106:ARG:O	1:A:110:THR:CG2	0.54	2.56	19	5
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:HG	0.54	2.33	13	1
1:A:124:MET:O	1:A:144:MET:CE	0.54	2.56	5	7
1:A:105:LEU:CD2	1:A:141:PHE:CE1	0.54	2.91	6	11
1:A:105:LEU:CD1	1:A:136:VAL:HG11	0.54	2.32	12	5
1:A:90:ARG:CA	1:A:138:TYR:OH	0.54	2.56	13	6
1:A:111:ASN:O	1:A:112:LEU:O	0.53	2.25	4	13
1:A:105:LEU:HD23	1:A:109:MET:CE	0.53	2.31	10	2
1:A:106:ARG:CA	1:A:121:VAL:HG21	0.53	2.32	3	4
1:A:129:ASP:HB2	1:A:136:VAL:HG22	0.53	1.80	13	2
1:A:136:VAL:CG1	1:A:136:VAL:O	0.53	2.56	10	1
1:A:106:ARG:CB	1:A:118:ASP:OD1	0.53	2.57	17	1
1:A:104:GLU:OE1	1:A:108:VAL:CG2	0.53	2.56	8	1
1:A:85:ILE:HD13	1:A:142:VAL:CB	0.53	2.32	3	2
1:A:89:PHE:CE2	1:A:108:VAL:HB	0.53	2.38	16	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:110:THR:CG2	1:A:111:ASN:OD1	0.53	2.56	10	4
1:A:142:VAL:O	1:A:146:THR:CG2	0.53	2.56	4	7
1:A:100:ILE:O	1:A:135:GLN:CB	0.53	2.56	14	4
1:A:144:MET:N	1:A:144:MET:SD	0.53	2.81	10	2
1:A:105:LEU:HD21	1:A:144:MET:HG2	0.53	1.80	17	1
1:A:89:PHE:CE1	1:A:104:GLU:OE2	0.53	2.61	8	1
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:CG	0.53	2.86	13	2
1:A:85:ILE:CG1	1:A:145:MET:SD	0.53	2.97	14	6
1:A:141:PHE:O	1:A:141:PHE:CG	0.53	2.61	12	1
1:A:105:LEU:CD2	1:A:109:MET:CE	0.53	2.86	3	3
1:A:128:ALA:CB	1:A:140:GLU:O	0.53	2.57	3	3
1:A:142:VAL:CG2	1:A:142:VAL:O	0.53	2.57	11	4
1:A:141:PHE:O	1:A:145:MET:CG	0.53	2.56	17	1
1:A:93:ASP:OD2	1:A:100:ILE:CG2	0.53	2.57	18	1
1:A:107:HIS:O	1:A:111:ASN:ND2	0.53	2.42	7	10
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:HB2	0.53	2.34	5	1
1:A:109:MET:SD	1:A:141:PHE:CZ	0.53	3.02	18	2
1:A:90:ARG:N	1:A:138:TYR:OH	0.53	2.42	13	4
1:A:117:THR:OG1	1:A:120:GLU:CG	0.53	2.57	11	2
1:A:141:PHE:CD1	1:A:144:MET:HB2	0.53	2.39	14	1
1:A:138:TYR:O	1:A:141:PHE:N	0.53	2.42	10	8
1:A:111:ASN:N	1:A:111:ASN:OD1	0.53	2.42	11	5
1:A:100:ILE:O	1:A:136:VAL:HG13	0.53	2.04	9	1
1:A:85:ILE:CD1	1:A:142:VAL:HG23	0.53	2.33	12	2
1:A:101:SER:N	1:A:136:VAL:CG1	0.53	2.72	16	1
1:A:98:GLY:HA2	1:A:138:TYR:CE2	0.53	2.38	8	2
1:A:92:PHE:CB	1:A:104:GLU:CG	0.53	2.87	8	3
1:A:85:ILE:HG23	1:A:141:PHE:CE2	0.53	2.38	13	1
1:A:106:ARG:O	1:A:110:THR:HG21	0.53	2.04	18	1
1:A:89:PHE:CE1	1:A:141:PHE:CZ	0.52	2.97	9	2
1:A:92:PHE:CB	1:A:104:GLU:HG2	0.52	2.34	14	6
1:A:109:MET:HE2	1:A:121:VAL:CG2	0.52	2.34	10	2
1:A:85:ILE:CD1	1:A:145:MET:SD	0.52	2.98	13	6
1:A:89:PHE:CE2	1:A:100:ILE:CG1	0.52	2.92	6	2
1:A:86:ARG:HG2	1:A:138:TYR:CD2	0.52	2.38	6	8
1:A:85:ILE:HG13	1:A:145:MET:CE	0.52	2.34	5	4
1:A:137:ASN:O	1:A:141:PHE:HB2	0.52	2.04	20	9
1:A:109:MET:SD	1:A:114:GLU:CB	0.52	2.97	7	1
1:A:136:VAL:O	1:A:136:VAL:CG1	0.52	2.56	7	1
1:A:100:ILE:HG21	1:A:104:GLU:HG2	0.52	1.81	18	1
1:A:89:PHE:CD1	1:A:141:PHE:CD2	0.52	2.97	6	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:88:ALA:O	1:A:112:LEU:CD1	0.52	2.58	15	1
1:A:85:ILE:CG1	1:A:145:MET:HE2	0.52	2.35	7	2
1:A:109:MET:CE	1:A:145:MET:SD	0.52	2.98	7	1
1:A:93:ASP:CB	1:A:138:TYR:OH	0.52	2.57	4	1
1:A:105:LEU:HD11	1:A:144:MET:HE3	0.52	1.81	9	1
1:A:107:HIS:C	1:A:107:HIS:CD2	0.52	2.81	18	5
1:A:137:ASN:O	1:A:138:TYR:CB	0.52	2.56	8	1
1:A:89:PHE:HB3	1:A:138:TYR:CE1	0.52	2.40	20	2
1:A:93:ASP:OD2	1:A:98:GLY:N	0.52	2.42	20	3
1:A:83:GLU:CG	1:A:84:GLU:N	0.52	2.72	1	3
1:A:89:PHE:CD2	1:A:108:VAL:CG2	0.52	2.93	16	1
1:A:128:ALA:CB	1:A:140:GLU:OE1	0.52	2.57	16	1
1:A:89:PHE:O	1:A:93:ASP:OD1	0.52	2.28	18	1
1:A:121:VAL:HG13	1:A:122:ASP:N	0.52	2.19	12	10
1:A:100:ILE:HG22	1:A:104:GLU:HG2	0.52	1.81	17	1
1:A:112:LEU:HD21	1:A:145:MET:SD	0.52	2.44	17	1
1:A:92:PHE:CD2	1:A:104:GLU:HG2	0.52	2.40	8	1
1:A:115:LYS:CG	1:A:115:LYS:O	0.52	2.57	20	1
1:A:93:ASP:CG	1:A:93:ASP:O	0.52	2.48	12	1
1:A:110:THR:CG2	1:A:110:THR:O	0.52	2.54	1	3
1:A:114:GLU:O	1:A:115:LYS:CG	0.52	2.58	1	2
1:A:120:GLU:CG	1:A:121:VAL:N	0.52	2.72	15	1
1:A:120:GLU:N	1:A:120:GLU:OE2	0.52	2.43	13	1
1:A:101:SER:CB	1:A:104:GLU:OE2	0.52	2.57	16	2
1:A:87:GLU:OE2	1:A:88:ALA:N	0.52	2.43	16	1
1:A:100:ILE:CG2	1:A:104:GLU:OE2	0.52	2.57	7	4
1:A:128:ALA:HB1	1:A:140:GLU:O	0.52	2.05	3	3
1:A:105:LEU:CD2	1:A:144:MET:SD	0.52	2.98	15	1
1:A:100:ILE:HD12	1:A:104:GLU:CB	0.52	2.33	18	1
1:A:109:MET:O	1:A:112:LEU:CD1	0.52	2.57	2	1
1:A:109:MET:O	1:A:116:LEU:CD2	0.51	2.58	4	4
1:A:99:TYR:CA	1:A:136:VAL:O	0.51	2.58	16	1
1:A:106:ARG:O	1:A:110:THR:OG1	0.51	2.29	20	5
1:A:108:VAL:O	1:A:112:LEU:HD21	0.51	2.04	4	1
1:A:105:LEU:CG	1:A:141:PHE:CE1	0.51	2.93	5	10
1:A:92:PHE:HE1	1:A:108:VAL:HG22	0.51	1.66	7	1
1:A:92:PHE:CE1	1:A:108:VAL:HG22	0.51	2.40	7	1
1:A:86:ARG:C	1:A:86:ARG:CD	0.51	2.78	10	6
1:A:93:ASP:OD2	1:A:100:ILE:CG1	0.51	2.58	18	1
1:A:117:THR:OG1	1:A:120:GLU:CB	0.51	2.58	18	1
1:A:107:HIS:O	1:A:111:ASN:OD1	0.51	2.29	19	5

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:129:ASP:OD2	1:A:135:GLN:NE2	0.51	2.43	9	1
1:A:86:ARG:HA	1:A:138:TYR:CD2	0.51	2.40	5	6
1:A:108:VAL:O	1:A:111:ASN:OD1	0.51	2.28	5	7
1:A:116:LEU:O	1:A:117:THR:O	0.51	2.29	11	5
1:A:145:MET:N	1:A:145:MET:SD	0.51	2.83	19	1
1:A:85:ILE:O	1:A:89:PHE:HB2	0.51	2.05	19	1
1:A:105:LEU:CG	1:A:125:ILE:HD11	0.51	2.35	10	6
1:A:85:ILE:HG13	1:A:145:MET:HE1	0.51	1.82	5	2
1:A:90:ARG:CD	1:A:90:ARG:C	0.51	2.79	6	1
1:A:99:TYR:HA	1:A:137:ASN:HA	0.51	1.83	8	10
1:A:114:GLU:C	1:A:115:LYS:CG	0.51	2.78	9	4
1:A:134:GLY:O	1:A:135:GLN:O	0.51	2.28	20	13
1:A:103:ALA:O	1:A:106:ARG:CG	0.51	2.58	11	3
1:A:112:LEU:HD23	1:A:114:GLU:HB2	0.51	1.81	4	1
1:A:105:LEU:HD21	1:A:144:MET:HG3	0.51	1.83	20	1
1:A:129:ASP:OD1	1:A:136:VAL:N	0.51	2.43	8	1
1:A:85:ILE:HG13	1:A:145:MET:HE2	0.51	1.82	7	1
1:A:104:GLU:N	1:A:104:GLU:OE1	0.51	2.43	3	1
1:A:105:LEU:HB3	1:A:125:ILE:CD1	0.51	2.35	2	8
1:A:112:LEU:H	1:A:112:LEU:HD12	0.51	1.63	1	3
1:A:108:VAL:O	1:A:110:THR:N	0.51	2.44	15	2
1:A:102:ALA:CB	1:A:125:ILE:HG21	0.51	2.33	11	2
1:A:85:ILE:HG12	1:A:145:MET:CE	0.51	2.36	6	9
1:A:109:MET:HE1	1:A:145:MET:CA	0.51	2.36	7	2
1:A:100:ILE:HB	1:A:104:GLU:CB	0.50	2.36	10	14
1:A:100:ILE:O	1:A:135:GLN:HB2	0.50	2.06	3	8
1:A:109:MET:C	1:A:112:LEU:CD1	0.50	2.80	12	1
1:A:88:ALA:CB	1:A:112:LEU:HB3	0.50	2.35	12	6
1:A:100:ILE:HD13	1:A:104:GLU:CB	0.50	2.33	15	2
1:A:109:MET:HE3	1:A:144:MET:HB2	0.50	1.83	13	1
1:A:106:ARG:HG2	1:A:118:ASP:CB	0.50	2.36	2	1
1:A:125:ILE:CG2	1:A:129:ASP:HB2	0.50	2.37	8	1
1:A:112:LEU:N	1:A:112:LEU:CD1	0.50	2.75	17	2
1:A:105:LEU:HA	1:A:108:VAL:CG2	0.50	2.36	15	3
1:A:92:PHE:CD2	1:A:104:GLU:HG3	0.50	2.41	7	2
1:A:108:VAL:O	1:A:112:LEU:HD11	0.50	2.06	4	1
1:A:106:ARG:CB	1:A:118:ASP:OD2	0.50	2.60	11	2
1:A:128:ALA:CB	1:A:144:MET:SD	0.50	2.97	10	2
1:A:112:LEU:HD13	1:A:114:GLU:N	0.50	2.21	5	5
1:A:82:GLU:OE1	1:A:138:TYR:CB	0.50	2.59	8	1
1:A:85:ILE:HG23	1:A:145:MET:SD	0.50	2.47	18	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:114:GLU:O	1:A:115:LYS:O	0.50	2.30	20	6
1:A:106:ARG:O	1:A:110:THR:CB	0.50	2.60	14	4
1:A:112:LEU:HD13	1:A:114:GLU:H	0.50	1.66	19	3
1:A:87:GLU:HA	1:A:90:ARG:NE	0.50	2.21	18	1
1:A:106:ARG:N	1:A:121:VAL:HG21	0.50	2.21	10	3
1:A:106:ARG:NH2	1:A:118:ASP:OD2	0.50	2.45	18	1
1:A:89:PHE:HB3	1:A:138:TYR:CZ	0.50	2.42	12	4
1:A:118:ASP:OD1	1:A:118:ASP:O	0.50	2.29	12	2
1:A:105:LEU:HD23	1:A:121:VAL:CG2	0.50	2.37	4	1
1:A:97:ASN:OD1	1:A:99:TYR:O	0.50	2.30	20	1
1:A:119:GLU:O	1:A:123:GLU:CB	0.50	2.60	16	2
1:A:112:LEU:O	1:A:113:GLY:C	0.50	2.49	4	7
1:A:144:MET:CE	1:A:144:MET:HA	0.50	2.37	17	2
1:A:107:HIS:O	1:A:110:THR:OG1	0.50	2.29	20	1
1:A:86:ARG:HB2	1:A:138:TYR:CE2	0.49	2.42	1	6
1:A:92:PHE:CB	1:A:100:ILE:CG2	0.49	2.90	3	2
1:A:141:PHE:CE2	1:A:145:MET:SD	0.49	3.05	17	1
1:A:106:ARG:CD	1:A:106:ARG:C	0.49	2.80	6	2
1:A:106:ARG:O	1:A:110:THR:HG22	0.49	2.07	19	1
1:A:106:ARG:C	1:A:106:ARG:CD	0.49	2.80	14	4
1:A:135:GLN:C	1:A:136:VAL:CG2	0.49	2.80	14	1
1:A:106:ARG:HD2	1:A:107:HIS:N	0.49	2.22	15	6
1:A:86:ARG:HG2	1:A:138:TYR:CG	0.49	2.42	8	1
1:A:141:PHE:CG	1:A:141:PHE:O	0.49	2.65	5	1
1:A:93:ASP:OD2	1:A:100:ILE:HG12	0.49	2.08	18	1
1:A:89:PHE:CD1	1:A:108:VAL:CG2	0.49	2.95	9	3
1:A:89:PHE:CZ	1:A:105:LEU:HG	0.49	2.43	8	2
1:A:141:PHE:CE1	1:A:145:MET:HE1	0.49	2.43	10	1
1:A:142:VAL:HA	1:A:145:MET:CE	0.49	2.37	14	2
1:A:97:ASN:OD1	1:A:99:TYR:N	0.49	2.45	20	1
1:A:98:GLY:HA2	1:A:138:TYR:CE1	0.49	2.42	6	1
1:A:92:PHE:CE1	1:A:104:GLU:HA	0.49	2.42	3	1
1:A:138:TYR:O	1:A:139:GLU:C	0.49	2.51	16	10
1:A:93:ASP:OD1	1:A:97:ASN:CB	0.49	2.61	7	2
1:A:89:PHE:CD1	1:A:141:PHE:CZ	0.49	3.01	4	1
1:A:86:ARG:HG2	1:A:138:TYR:CE2	0.49	2.42	4	3
1:A:109:MET:HE3	1:A:114:GLU:HB2	0.49	1.85	18	2
1:A:89:PHE:CZ	1:A:105:LEU:CD1	0.49	2.93	6	1
1:A:92:PHE:HB3	1:A:104:GLU:HG2	0.49	1.84	15	2
1:A:125:ILE:HG13	1:A:144:MET:HE3	0.49	1.84	6	2
1:A:112:LEU:CD1	1:A:112:LEU:C	0.49	2.80	10	2

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:104:GLU:O	1:A:108:VAL:CG2	0.49	2.56	4	1
1:A:85:ILE:O	1:A:86:ARG:C	0.49	2.51	6	13
1:A:103:ALA:O	1:A:106:ARG:CD	0.49	2.60	1	2
1:A:112:LEU:O	1:A:114:GLU:N	0.49	2.46	19	5
1:A:87:GLU:O	1:A:90:ARG:NH1	0.49	2.45	17	1
1:A:110:THR:O	1:A:111:ASN:CB	0.49	2.60	5	1
1:A:120:GLU:N	1:A:120:GLU:CD	0.49	2.66	13	1
1:A:86:ARG:HD3	1:A:138:TYR:CE2	0.48	2.43	6	4
1:A:109:MET:HG3	1:A:141:PHE:CE1	0.48	2.43	13	2
1:A:110:THR:C	1:A:111:ASN:OD1	0.48	2.51	19	5
1:A:111:ASN:O	1:A:113:GLY:N	0.48	2.46	11	1
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:CG	0.48	2.37	18	3
1:A:93:ASP:O	1:A:93:ASP:CG	0.48	2.52	11	6
1:A:112:LEU:HD22	1:A:114:GLU:OE1	0.48	2.08	1	1
1:A:141:PHE:CZ	1:A:145:MET:SD	0.48	3.06	17	1
1:A:90:ARG:HG3	1:A:91:VAL:N	0.48	2.21	19	4
1:A:90:ARG:O	1:A:93:ASP:OD1	0.48	2.31	14	3
1:A:106:ARG:HB3	1:A:121:VAL:CG1	0.48	2.38	20	1
1:A:107:HIS:CD2	1:A:107:HIS:C	0.48	2.87	9	5
1:A:114:GLU:O	1:A:115:LYS:HB3	0.48	2.08	5	2
1:A:88:ALA:C	1:A:108:VAL:HG13	0.48	2.29	14	1
1:A:88:ALA:C	1:A:108:VAL:CG1	0.48	2.82	12	2
1:A:103:ALA:HA	1:A:106:ARG:HG2	0.48	1.85	1	2
1:A:112:LEU:HD12	1:A:112:LEU:H	0.48	1.67	12	2
1:A:114:GLU:CD	1:A:114:GLU:N	0.48	2.66	1	1
1:A:86:ARG:HB2	1:A:138:TYR:CD2	0.48	2.43	1	3
1:A:109:MET:O	1:A:116:LEU:HD23	0.48	2.08	14	2
1:A:105:LEU:HD21	1:A:141:PHE:CD1	0.48	2.44	14	2
1:A:135:GLN:O	1:A:136:VAL:HG22	0.48	2.09	14	1
1:A:98:GLY:O	1:A:138:TYR:CZ	0.48	2.66	16	1
1:A:118:ASP:HA	1:A:121:VAL:CG1	0.48	2.39	13	10
1:A:109:MET:HG3	1:A:141:PHE:CZ	0.48	2.44	13	2
1:A:93:ASP:HA	1:A:100:ILE:HG23	0.48	1.86	15	1
1:A:109:MET:SD	1:A:114:GLU:HB2	0.48	2.48	7	2
1:A:97:ASN:C	1:A:97:ASN:OD1	0.48	2.51	20	1
1:A:129:ASP:OD1	1:A:140:GLU:OE2	0.48	2.32	16	1
1:A:92:PHE:CE1	1:A:108:VAL:HG13	0.48	2.44	5	1
1:A:99:TYR:CD1	1:A:100:ILE:N	0.48	2.82	3	2
1:A:117:THR:HG23	1:A:120:GLU:H	0.48	1.69	15	1
1:A:141:PHE:CD1	1:A:141:PHE:C	0.48	2.85	15	1
1:A:141:PHE:CZ	1:A:145:MET:HE1	0.48	2.43	20	3

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:89:PHE:CE1	1:A:100:ILE:HD12	0.48	2.43	17	2
1:A:112:LEU:CD1	1:A:114:GLU:HB2	0.48	2.39	17	4
1:A:109:MET:HE2	1:A:114:GLU:HB3	0.48	1.84	4	1
1:A:99:TYR:HB2	1:A:134:GLY:O	0.48	2.08	17	3
1:A:137:ASN:O	1:A:138:TYR:HB2	0.47	2.08	8	5
1:A:117:THR:OG1	1:A:120:GLU:HG3	0.47	2.08	11	1
1:A:90:ARG:O	1:A:92:PHE:N	0.47	2.47	19	3
1:A:114:GLU:O	1:A:115:LYS:HB2	0.47	2.07	19	1
1:A:85:ILE:CG2	1:A:141:PHE:CE2	0.47	2.96	14	1
1:A:129:ASP:CB	1:A:136:VAL:HG13	0.47	2.39	12	1
1:A:112:LEU:C	1:A:112:LEU:HD13	0.47	2.29	17	4
1:A:86:ARG:O	1:A:90:ARG:HB3	0.47	2.09	18	7
1:A:100:ILE:CG2	1:A:104:GLU:HG2	0.47	2.39	2	4
1:A:105:LEU:HD23	1:A:109:MET:HB2	0.47	1.85	2	1
1:A:85:ILE:HA	1:A:145:MET:HE1	0.47	1.86	2	1
1:A:92:PHE:CE1	1:A:104:GLU:HG3	0.47	2.43	3	1
1:A:89:PHE:O	1:A:138:TYR:OH	0.47	2.32	17	4
1:A:110:THR:HA	1:A:116:LEU:N	0.47	2.24	12	1
1:A:109:MET:CE	1:A:114:GLU:CG	0.47	2.93	8	1
1:A:116:LEU:HD12	1:A:120:GLU:HB3	0.47	1.86	18	2
1:A:93:ASP:O	1:A:93:ASP:OD1	0.47	2.31	14	5
1:A:109:MET:CE	1:A:116:LEU:CD2	0.47	2.93	12	1
1:A:85:ILE:HG12	1:A:145:MET:SD	0.47	2.50	5	5
1:A:144:MET:HA	1:A:144:MET:HE2	0.47	1.87	17	2
1:A:118:ASP:O	1:A:122:ASP:OD2	0.47	2.32	16	1
1:A:105:LEU:O	1:A:106:ARG:C	0.47	2.52	3	7
1:A:108:VAL:CB	1:A:112:LEU:HD21	0.47	2.39	15	1
1:A:87:GLU:HG3	1:A:90:ARG:NH2	0.47	2.23	17	1
1:A:85:ILE:HG23	1:A:145:MET:HE2	0.47	1.86	19	2
1:A:109:MET:CE	1:A:114:GLU:HG2	0.47	2.39	8	1
1:A:112:LEU:O	1:A:114:GLU:O	0.47	2.33	5	2
1:A:124:MET:HG3	1:A:144:MET:HE2	0.47	1.86	19	1
1:A:98:GLY:O	1:A:137:ASN:HA	0.47	2.10	6	7
1:A:141:PHE:O	1:A:145:MET:SD	0.47	2.72	7	5
1:A:109:MET:HA	1:A:112:LEU:HD21	0.47	1.87	4	1
1:A:129:ASP:OD2	1:A:137:ASN:OD1	0.47	2.33	14	1
1:A:137:ASN:ND2	1:A:137:ASN:N	0.47	2.60	18	1
1:A:114:GLU:O	1:A:115:LYS:C	0.47	2.52	13	5
1:A:88:ALA:O	1:A:112:LEU:HD13	0.47	2.09	15	1
1:A:141:PHE:CE1	1:A:145:MET:SD	0.47	3.08	19	1
1:A:85:ILE:O	1:A:88:ALA:N	0.47	2.48	4	6

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:99:TYR:CB	1:A:134:GLY:HA3	0.47	2.40	14	2
1:A:93:ASP:OD2	1:A:99:TYR:O	0.47	2.33	1	2
1:A:93:ASP:OD2	1:A:100:ILE:HD13	0.47	2.09	18	1
1:A:89:PHE:CE2	1:A:108:VAL:HG21	0.46	2.43	16	1
1:A:109:MET:CE	1:A:114:GLU:HB2	0.46	2.39	18	1
1:A:100:ILE:HG13	1:A:136:VAL:O	0.46	2.10	3	1
1:A:105:LEU:HD23	1:A:121:VAL:HG23	0.46	1.86	15	3
1:A:105:LEU:CD1	1:A:144:MET:HE3	0.46	2.40	11	2
1:A:138:TYR:HD1	1:A:138:TYR:N	0.46	2.07	14	4
1:A:112:LEU:HD22	1:A:113:GLY:N	0.46	2.25	19	2
1:A:92:PHE:CG	1:A:104:GLU:OE2	0.46	2.67	11	1
1:A:116:LEU:CD1	1:A:121:VAL:HA	0.46	2.41	11	1
1:A:129:ASP:OD1	1:A:136:VAL:HG13	0.46	2.10	17	1
1:A:114:GLU:CG	1:A:145:MET:HA	0.46	2.40	20	1
1:A:114:GLU:O	1:A:115:LYS:HG3	0.46	2.10	6	1
1:A:99:TYR:O	1:A:100:ILE:CG2	0.46	2.64	3	1
1:A:129:ASP:HA	1:A:135:GLN:O	0.46	2.11	6	4
1:A:136:VAL:CG2	1:A:141:PHE:HB2	0.46	2.41	11	4
1:A:125:ILE:O	1:A:129:ASP:OD1	0.46	2.33	20	2
1:A:109:MET:HG2	1:A:141:PHE:CE1	0.46	2.45	8	1
1:A:118:ASP:HA	1:A:121:VAL:HG12	0.46	1.87	20	2
1:A:99:TYR:CD1	1:A:134:GLY:CA	0.46	2.98	16	3
1:A:100:ILE:HB	1:A:104:GLU:CG	0.46	2.41	9	6
1:A:106:ARG:O	1:A:110:THR:HB	0.46	2.11	11	5
1:A:93:ASP:OD1	1:A:93:ASP:O	0.46	2.32	15	2
1:A:87:GLU:O	1:A:90:ARG:NE	0.46	2.48	17	1
1:A:105:LEU:HD11	1:A:141:PHE:CE1	0.46	2.45	19	1
1:A:86:ARG:O	1:A:86:ARG:CD	0.46	2.64	14	1
1:A:91:VAL:CG1	1:A:91:VAL:O	0.46	2.63	6	1
1:A:89:PHE:CE1	1:A:108:VAL:CB	0.46	2.99	9	1
1:A:129:ASP:OD2	1:A:135:GLN:OE1	0.46	2.33	19	4
1:A:87:GLU:O	1:A:90:ARG:CZ	0.46	2.64	17	1
1:A:100:ILE:HG21	1:A:104:GLU:HG3	0.46	1.88	8	1
1:A:109:MET:HE1	1:A:145:MET:CB	0.46	2.41	7	1
1:A:108:VAL:C	1:A:112:LEU:HD11	0.46	2.30	4	1
1:A:116:LEU:O	1:A:116:LEU:HD23	0.46	2.11	20	1
1:A:128:ALA:HB1	1:A:140:GLU:HG3	0.46	1.87	15	1
1:A:104:GLU:OE1	1:A:108:VAL:HG23	0.46	2.10	8	1
1:A:106:ARG:NE	1:A:118:ASP:OD2	0.46	2.49	8	2
1:A:93:ASP:OD2	1:A:100:ILE:CD1	0.46	2.64	18	1
1:A:93:ASP:OD1	1:A:97:ASN:N	0.46	2.48	3	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:118:ASP:O	1:A:118:ASP:OD1	0.46	2.33	16	2
1:A:85:ILE:HD11	1:A:142:VAL:HG23	0.46	1.87	12	4
1:A:120:GLU:O	1:A:124:MET:HB2	0.46	2.10	14	4
1:A:109:MET:O	1:A:115:LYS:N	0.46	2.49	13	2
1:A:100:ILE:O	1:A:135:GLN:HB3	0.46	2.11	20	1
1:A:125:ILE:HG23	1:A:129:ASP:HB3	0.46	1.86	12	2
1:A:141:PHE:CZ	1:A:145:MET:HE3	0.46	2.46	20	1
1:A:129:ASP:HB3	1:A:135:GLN:O	0.46	2.10	14	1
1:A:122:ASP:OD1	1:A:122:ASP:C	0.46	2.54	16	1
1:A:142:VAL:HA	1:A:145:MET:CG	0.46	2.41	7	4
1:A:124:MET:SD	1:A:124:MET:O	0.46	2.74	15	1
1:A:144:MET:HA	1:A:144:MET:CE	0.46	2.40	14	2
1:A:109:MET:SD	1:A:144:MET:HG3	0.46	2.51	17	1
1:A:116:LEU:O	1:A:116:LEU:CG	0.46	2.63	20	2
1:A:85:ILE:CB	1:A:145:MET:HE1	0.46	2.41	13	1
1:A:89:PHE:CE2	1:A:108:VAL:CB	0.46	2.99	16	1
1:A:128:ALA:CB	1:A:140:GLU:OE2	0.46	2.63	16	1
1:A:141:PHE:O	1:A:145:MET:HG3	0.46	2.10	17	2
1:A:87:GLU:O	1:A:90:ARG:HD2	0.46	2.10	18	3
1:A:86:ARG:HD2	1:A:86:ARG:O	0.46	2.11	19	1
1:A:111:ASN:O	1:A:112:LEU:C	0.45	2.55	11	6
1:A:112:LEU:O	1:A:115:LYS:CG	0.45	2.64	3	1
1:A:99:TYR:HA	1:A:137:ASN:CA	0.45	2.41	8	1
1:A:82:GLU:O	1:A:83:GLU:C	0.45	2.55	16	5
1:A:116:LEU:CD2	1:A:121:VAL:HA	0.45	2.41	12	1
1:A:116:LEU:CD1	1:A:121:VAL:CA	0.45	2.93	11	1
1:A:88:ALA:HB3	1:A:112:LEU:HB3	0.45	1.87	19	1
1:A:114:GLU:OE2	1:A:145:MET:CB	0.45	2.65	19	1
1:A:109:MET:CE	1:A:145:MET:CA	0.45	2.94	13	1
1:A:105:LEU:HB3	1:A:121:VAL:CG2	0.45	2.42	9	1
1:A:108:VAL:HG12	1:A:112:LEU:HD21	0.45	1.86	9	1
1:A:109:MET:CE	1:A:144:MET:HB2	0.45	2.42	5	4
1:A:129:ASP:HB2	1:A:136:VAL:HA	0.45	1.86	14	1
1:A:120:GLU:HG3	1:A:121:VAL:N	0.45	2.25	2	1
1:A:88:ALA:O	1:A:89:PHE:CB	0.45	2.63	13	3
1:A:112:LEU:HD13	1:A:112:LEU:H	0.45	1.71	4	1
1:A:118:ASP:OD1	1:A:118:ASP:C	0.45	2.54	18	1
1:A:90:ARG:CD	1:A:91:VAL:N	0.45	2.79	6	1
1:A:85:ILE:HG22	1:A:141:PHE:CD2	0.45	2.46	8	1
1:A:93:ASP:C	1:A:93:ASP:OD1	0.45	2.54	4	2
1:A:85:ILE:HB	1:A:145:MET:HE1	0.45	1.88	13	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:129:ASP:OD1	1:A:136:VAL:HB	0.45	2.11	16	2
1:A:125:ILE:HG13	1:A:144:MET:CE	0.45	2.41	9	4
1:A:103:ALA:O	1:A:106:ARG:HG3	0.45	2.11	20	9
1:A:125:ILE:HG23	1:A:129:ASP:OD2	0.45	2.11	17	1
1:A:128:ALA:C	1:A:140:GLU:OE2	0.45	2.55	16	2
1:A:99:TYR:CD2	1:A:134:GLY:HA3	0.45	2.47	15	1
1:A:109:MET:SD	1:A:114:GLU:HG2	0.45	2.52	8	1
1:A:106:ARG:CG	1:A:118:ASP:CB	0.45	2.95	2	1
1:A:82:GLU:OE2	1:A:142:VAL:HG11	0.45	2.11	15	1
1:A:100:ILE:CG2	1:A:104:GLU:HG3	0.45	2.41	11	1
1:A:141:PHE:CZ	1:A:145:MET:HE2	0.45	2.47	19	1
1:A:117:THR:HG23	1:A:119:GLU:H	0.45	1.71	20	1
1:A:125:ILE:C	1:A:127:GLU:N	0.44	2.69	15	4
1:A:137:ASN:ND2	1:A:137:ASN:C	0.44	2.70	9	2
1:A:86:ARG:HG3	1:A:87:GLU:N	0.44	2.27	1	4
1:A:116:LEU:O	1:A:117:THR:C	0.44	2.56	17	3
1:A:89:PHE:CE1	1:A:105:LEU:HA	0.44	2.46	8	1
1:A:138:TYR:HA	1:A:141:PHE:HB3	0.44	1.88	7	4
1:A:90:ARG:HA	1:A:93:ASP:OD1	0.44	2.12	14	1
1:A:90:ARG:HD3	1:A:91:VAL:N	0.44	2.27	6	1
1:A:92:PHE:HB3	1:A:100:ILE:HG22	0.44	1.89	3	1
1:A:89:PHE:CD1	1:A:141:PHE:HE2	0.44	2.26	9	1
1:A:93:ASP:OD2	1:A:98:GLY:O	0.44	2.35	9	2
1:A:129:ASP:HB3	1:A:136:VAL:CA	0.44	2.42	17	1
1:A:114:GLU:OE1	1:A:114:GLU:CA	0.44	2.65	7	1
1:A:100:ILE:HD12	1:A:136:VAL:HG13	0.44	1.89	19	1
1:A:142:VAL:O	1:A:142:VAL:CG2	0.44	2.65	20	1
1:A:109:MET:HE2	1:A:145:MET:HA	0.44	1.89	14	1
1:A:98:GLY:HA2	1:A:138:TYR:CZ	0.44	2.47	6	1
1:A:105:LEU:HB2	1:A:125:ILE:CD1	0.44	2.39	15	2
1:A:129:ASP:OD1	1:A:137:ASN:OD1	0.44	2.34	14	1
1:A:136:VAL:HG22	1:A:136:VAL:O	0.44	2.12	18	1
1:A:99:TYR:CD1	1:A:134:GLY:C	0.44	2.91	3	1
1:A:140:GLU:C	1:A:140:GLU:OE1	0.44	2.56	16	1
1:A:89:PHE:C	1:A:138:TYR:OH	0.44	2.55	19	6
1:A:113:GLY:O	1:A:114:GLU:C	0.44	2.56	7	3
1:A:93:ASP:OD1	1:A:97:ASN:HB2	0.44	2.12	17	2
1:A:108:VAL:O	1:A:112:LEU:HG	0.44	2.12	6	1
1:A:112:LEU:CD2	1:A:145:MET:SD	0.44	3.06	17	1
1:A:116:LEU:O	1:A:116:LEU:HG	0.44	2.12	20	2
1:A:85:ILE:HD13	1:A:145:MET:HE1	0.44	1.89	13	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:107:HIS:C	1:A:110:THR:HG22	0.44	2.33	13	1
1:A:106:ARG:HA	1:A:121:VAL:CG2	0.44	2.42	16	1
1:A:82:GLU:OE1	1:A:138:TYR:HB3	0.44	2.13	8	2
1:A:82:GLU:HA	1:A:85:ILE:HD13	0.44	1.90	1	2
1:A:89:PHE:CE2	1:A:141:PHE:CG	0.44	3.05	20	3
1:A:92:PHE:CE2	1:A:108:VAL:HG13	0.44	2.48	15	1
1:A:100:ILE:O	1:A:101:SER:CB	0.44	2.64	11	1
1:A:138:TYR:C	1:A:140:GLU:N	0.44	2.71	7	2
1:A:109:MET:HE1	1:A:145:MET:HA	0.44	1.89	13	1
1:A:89:PHE:O	1:A:89:PHE:CD1	0.44	2.70	16	1
1:A:125:ILE:O	1:A:127:GLU:N	0.44	2.51	15	2
1:A:85:ILE:CD1	1:A:145:MET:CE	0.44	2.96	8	1
1:A:117:THR:HB	1:A:120:GLU:OE2	0.44	2.13	13	1
1:A:85:ILE:HA	1:A:145:MET:CE	0.44	2.42	12	1
1:A:106:ARG:CG	1:A:118:ASP:OD2	0.44	2.65	11	1
1:A:109:MET:SD	1:A:144:MET:CG	0.44	3.06	17	1
1:A:112:LEU:C	1:A:112:LEU:CD1	0.44	2.86	17	1
1:A:106:ARG:HB3	1:A:118:ASP:OD1	0.44	2.13	17	1
1:A:105:LEU:O	1:A:107:HIS:N	0.44	2.51	4	1
1:A:110:THR:O	1:A:111:ASN:HB3	0.44	2.13	5	1
1:A:82:GLU:O	1:A:84:GLU:N	0.44	2.51	5	1
1:A:116:LEU:CD1	1:A:120:GLU:CG	0.44	2.96	18	1
1:A:129:ASP:HA	1:A:140:GLU:OE2	0.44	2.13	15	1
1:A:87:GLU:CG	1:A:90:ARG:NH2	0.44	2.81	17	1
1:A:92:PHE:HB2	1:A:104:GLU:HG3	0.44	1.90	8	1
1:A:97:ASN:ND2	1:A:99:TYR:CE2	0.44	2.86	20	1
1:A:100:ILE:O	1:A:101:SER:HB2	0.43	2.13	16	2
1:A:134:GLY:O	1:A:136:VAL:N	0.43	2.50	16	1
1:A:90:ARG:O	1:A:91:VAL:C	0.43	2.56	9	5
1:A:109:MET:CA	1:A:112:LEU:CD1	0.43	2.95	12	1
1:A:137:ASN:O	1:A:141:PHE:N	0.43	2.51	1	1
1:A:112:LEU:HD13	1:A:114:GLU:HB2	0.43	1.89	2	2
1:A:137:ASN:C	1:A:138:TYR:CG	0.43	2.91	8	1
1:A:109:MET:HE2	1:A:141:PHE:CE1	0.43	2.48	5	1
1:A:117:THR:OG1	1:A:120:GLU:HB3	0.43	2.12	18	1
1:A:101:SER:N	1:A:136:VAL:HG13	0.43	2.28	16	1
1:A:93:ASP:OD2	1:A:98:GLY:C	0.43	2.56	8	3
1:A:123:GLU:O	1:A:126:ARG:CG	0.43	2.66	15	2
1:A:89:PHE:HD2	1:A:138:TYR:CE1	0.43	2.31	15	1
1:A:99:TYR:CD1	1:A:135:GLN:HG3	0.43	2.47	8	1
1:A:87:GLU:O	1:A:90:ARG:HG2	0.43	2.13	19	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:99:TYR:CB	1:A:137:ASN:HB3	0.43	2.43	5	1
1:A:89:PHE:CE2	1:A:141:PHE:HB2	0.43	2.48	13	1
1:A:116:LEU:HG	1:A:117:THR:N	0.43	2.28	16	4
1:A:93:ASP:HB3	1:A:138:TYR:OH	0.43	2.13	16	1
1:A:102:ALA:HA	1:A:125:ILE:HD13	0.43	1.89	9	2
1:A:123:GLU:O	1:A:126:ARG:HG2	0.43	2.13	12	4
1:A:97:ASN:HB3	1:A:99:TYR:CE2	0.43	2.48	19	1
1:A:93:ASP:HB2	1:A:138:TYR:OH	0.43	2.12	4	1
1:A:137:ASN:ND2	1:A:140:GLU:HB2	0.43	2.28	13	4
1:A:108:VAL:HG23	1:A:109:MET:H	0.43	1.74	15	1
1:A:100:ILE:HG13	1:A:136:VAL:CG1	0.43	2.43	7	1
1:A:128:ALA:O	1:A:140:GLU:CD	0.43	2.57	3	1
1:A:92:PHE:CE1	1:A:104:GLU:CB	0.43	3.01	3	1
1:A:99:TYR:CA	1:A:137:ASN:HA	0.43	2.44	16	1
1:A:93:ASP:CB	1:A:98:GLY:HA2	0.43	2.43	16	1
1:A:129:ASP:HB3	1:A:135:GLN:C	0.43	2.33	20	2
1:A:100:ILE:HG13	1:A:136:VAL:HG13	0.43	1.90	8	2
1:A:100:ILE:HD12	1:A:101:SER:O	0.43	2.13	3	1
1:A:92:PHE:CE1	1:A:104:GLU:CG	0.43	3.01	3	1
1:A:89:PHE:CE1	1:A:100:ILE:CG1	0.43	3.01	16	1
1:A:89:PHE:CZ	1:A:141:PHE:CG	0.43	3.06	15	1
1:A:93:ASP:OD2	1:A:99:TYR:C	0.43	2.56	17	1
1:A:85:ILE:CD1	1:A:142:VAL:HB	0.43	2.38	3	3
1:A:85:ILE:CG2	1:A:145:MET:HE1	0.43	2.44	14	1
1:A:137:ASN:O	1:A:141:PHE:HB3	0.43	2.14	18	1
1:A:89:PHE:CE1	1:A:141:PHE:CD2	0.43	3.07	15	1
1:A:137:ASN:H	1:A:137:ASN:ND2	0.43	2.12	8	1
1:A:113:GLY:O	1:A:115:LYS:HG2	0.43	2.13	13	1
1:A:137:ASN:CG	1:A:138:TYR:N	0.43	2.71	6	1
1:A:106:ARG:HG3	1:A:118:ASP:HB2	0.43	1.89	2	1
1:A:101:SER:HA	1:A:135:GLN:CB	0.43	2.43	2	1
1:A:138:TYR:O	1:A:140:GLU:N	0.43	2.51	7	4
1:A:110:THR:O	1:A:115:LYS:HA	0.43	2.14	9	3
1:A:129:ASP:OD1	1:A:129:ASP:C	0.43	2.57	9	2
1:A:109:MET:HE3	1:A:141:PHE:CE1	0.43	2.48	15	1
1:A:128:ALA:CB	1:A:140:GLU:HB3	0.43	2.42	17	1
1:A:137:ASN:O	1:A:137:ASN:ND2	0.43	2.51	16	1
1:A:112:LEU:C	1:A:114:GLU:N	0.43	2.71	19	3
1:A:114:GLU:HB3	1:A:116:LEU:HD22	0.43	1.91	8	1
1:A:109:MET:HG2	1:A:141:PHE:CZ	0.43	2.49	8	1
1:A:117:THR:C	1:A:120:GLU:OE2	0.43	2.56	13	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:124:MET:CG	1:A:144:MET:HE1	0.43	2.44	3	1
1:A:103:ALA:HA	1:A:106:ARG:CG	0.43	2.44	10	3
1:A:108:VAL:O	1:A:109:MET:C	0.43	2.56	15	1
1:A:82:GLU:HA	1:A:85:ILE:CD1	0.43	2.42	11	1
1:A:122:ASP:O	1:A:125:ILE:HB	0.43	2.14	8	1
1:A:82:GLU:O	1:A:85:ILE:N	0.43	2.52	4	1
1:A:129:ASP:CB	1:A:136:VAL:HA	0.43	2.44	14	1
1:A:115:LYS:O	1:A:116:LEU:HB3	0.43	2.14	2	1
1:A:92:PHE:CE1	1:A:104:GLU:CA	0.43	3.02	3	1
1:A:137:ASN:ND2	1:A:140:GLU:CG	0.42	2.82	16	1
1:A:123:GLU:HA	1:A:126:ARG:NH1	0.42	2.29	15	1
1:A:109:MET:HE2	1:A:145:MET:SD	0.42	2.53	7	1
1:A:100:ILE:HB	1:A:104:GLU:HG2	0.42	1.90	19	1
1:A:112:LEU:CD2	1:A:114:GLU:HB2	0.42	2.43	4	1
1:A:114:GLU:HG3	1:A:145:MET:O	0.42	2.14	14	1
1:A:92:PHE:CD2	1:A:104:GLU:CG	0.42	3.02	16	1
1:A:116:LEU:CD1	1:A:121:VAL:HB	0.42	2.44	11	1
1:A:104:GLU:OE1	1:A:104:GLU:CA	0.42	2.67	17	1
1:A:109:MET:HE2	1:A:114:GLU:HG3	0.42	1.90	18	1
1:A:106:ARG:CG	1:A:118:ASP:HB2	0.42	2.44	2	1
1:A:124:MET:O	1:A:144:MET:SD	0.42	2.78	12	1
1:A:116:LEU:HD11	1:A:121:VAL:CB	0.42	2.44	11	1
1:A:129:ASP:OD1	1:A:135:GLN:CD	0.42	2.57	19	1
1:A:86:ARG:O	1:A:90:ARG:N	0.42	2.52	3	1
1:A:100:ILE:HD12	1:A:136:VAL:CG1	0.42	2.45	19	2
1:A:125:ILE:HG13	1:A:144:MET:HE1	0.42	1.90	9	1
1:A:116:LEU:HG	1:A:116:LEU:O	0.42	2.14	11	1
1:A:141:PHE:O	1:A:145:MET:HE3	0.42	2.15	10	1
1:A:109:MET:CE	1:A:145:MET:HE3	0.42	2.44	8	1
1:A:125:ILE:HG12	1:A:136:VAL:CG2	0.42	2.43	14	1
1:A:129:ASP:OD2	1:A:135:GLN:CD	0.42	2.57	9	1
1:A:108:VAL:O	1:A:112:LEU:HD12	0.42	2.15	19	3
1:A:129:ASP:CA	1:A:140:GLU:OE2	0.42	2.68	15	1
1:A:87:GLU:O	1:A:90:ARG:CD	0.42	2.67	17	1
1:A:106:ARG:HG3	1:A:107:HIS:N	0.42	2.29	8	1
1:A:122:ASP:O	1:A:122:ASP:OD1	0.42	2.37	13	1
1:A:106:ARG:O	1:A:106:ARG:CD	0.42	2.67	18	1
1:A:92:PHE:CE1	1:A:108:VAL:CG2	0.42	3.03	16	1
1:A:93:ASP:OD2	1:A:98:GLY:HA2	0.42	2.14	16	2
1:A:114:GLU:O	1:A:115:LYS:HG2	0.42	2.14	20	2
1:A:106:ARG:HB2	1:A:118:ASP:OD2	0.42	2.14	11	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:82:GLU:C	1:A:84:GLU:N	0.42	2.73	4	1
1:A:100:ILE:O	1:A:136:VAL:HG23	0.42	2.15	20	1
1:A:145:MET:C	1:A:146:THR:CG2	0.42	2.88	18	1
1:A:101:SER:O	1:A:136:VAL:HG11	0.42	2.14	16	1
1:A:137:ASN:CG	1:A:137:ASN:O	0.42	2.57	9	2
1:A:82:GLU:HA	1:A:85:ILE:CG1	0.42	2.45	11	4
1:A:109:MET:SD	1:A:144:MET:HB3	0.42	2.55	10	2
1:A:146:THR:OG1	1:A:146:THR:O	0.42	2.37	17	1
1:A:84:GLU:CG	1:A:85:ILE:N	0.42	2.82	4	1
1:A:121:VAL:CG1	1:A:122:ASP:N	0.42	2.83	20	1
1:A:116:LEU:O	1:A:116:LEU:CD2	0.42	2.68	20	1
1:A:129:ASP:OD1	1:A:140:GLU:HB2	0.42	2.15	14	1
1:A:125:ILE:O	1:A:126:ARG:C	0.42	2.55	15	4
1:A:93:ASP:OD2	1:A:99:TYR:N	0.42	2.53	1	1
1:A:116:LEU:O	1:A:120:GLU:HB2	0.42	2.14	11	1
1:A:129:ASP:CB	1:A:135:GLN:C	0.42	2.88	17	1
1:A:143:GLN:HG2	1:A:144:MET:HE3	0.42	1.92	8	1
1:A:137:ASN:OD1	1:A:139:GLU:HG3	0.42	2.15	6	1
1:A:105:LEU:C	1:A:121:VAL:HG21	0.42	2.34	20	1
1:A:129:ASP:HB3	1:A:136:VAL:HG22	0.42	1.92	20	1
1:A:85:ILE:HG13	1:A:145:MET:SD	0.42	2.55	2	1
1:A:145:MET:HE2	1:A:145:MET:H	0.41	1.70	1	1
1:A:109:MET:O	1:A:116:LEU:HD22	0.41	2.15	17	1
1:A:112:LEU:HD22	1:A:114:GLU:H	0.41	1.75	5	1
1:A:127:GLU:HB2	1:A:144:MET:HE1	0.41	1.92	5	1
1:A:106:ARG:O	1:A:106:ARG:HD3	0.41	2.15	14	1
1:A:99:TYR:HB2	1:A:136:VAL:O	0.41	2.15	16	1
1:A:99:TYR:CD1	1:A:134:GLY:HA2	0.41	2.49	5	2
1:A:106:ARG:O	1:A:106:ARG:CG	0.41	2.68	18	1
1:A:100:ILE:HB	1:A:104:GLU:HB2	0.41	1.91	16	1
1:A:141:PHE:C	1:A:141:PHE:CD1	0.41	2.92	9	1
1:A:124:MET:O	1:A:124:MET:SD	0.41	2.79	11	1
1:A:89:PHE:HD1	1:A:108:VAL:HG11	0.41	1.75	7	1
1:A:102:ALA:CB	1:A:122:ASP:OD1	0.41	2.64	18	1
1:A:92:PHE:HB3	1:A:104:GLU:CG	0.41	2.46	15	2
1:A:129:ASP:OD1	1:A:136:VAL:HG12	0.41	2.15	8	1
1:A:109:MET:CG	1:A:145:MET:HE1	0.41	2.45	19	1
1:A:88:ALA:HB2	1:A:112:LEU:CG	0.41	2.42	13	1
1:A:142:VAL:HA	1:A:145:MET:HG3	0.41	1.93	14	1
1:A:128:ALA:HB1	1:A:140:GLU:CG	0.41	2.45	6	1
1:A:89:PHE:CE1	1:A:100:ILE:HG12	0.41	2.50	16	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:83:GLU:O	1:A:87:GLU:HG3	0.41	2.15	10	1
1:A:112:LEU:CD2	1:A:145:MET:HE3	0.41	2.45	7	1
1:A:128:ALA:O	1:A:136:VAL:HA	0.41	2.16	4	1
1:A:89:PHE:CZ	1:A:105:LEU:HA	0.41	2.51	9	1
1:A:116:LEU:HG	1:A:120:GLU:HG3	0.41	1.93	12	1
1:A:101:SER:O	1:A:104:GLU:HB2	0.41	2.15	6	3
1:A:105:LEU:HD22	1:A:125:ILE:CD1	0.41	2.46	17	1
1:A:124:MET:SD	1:A:127:GLU:OE1	0.41	2.78	19	1
1:A:106:ARG:HG2	1:A:118:ASP:HB3	0.41	1.93	2	1
1:A:99:TYR:CB	1:A:137:ASN:HA	0.41	2.46	16	1
1:A:129:ASP:HB2	1:A:135:GLN:O	0.41	2.15	1	2
1:A:114:GLU:CD	1:A:145:MET:HB3	0.41	2.36	1	1
1:A:106:ARG:HD3	1:A:118:ASP:OD2	0.41	2.15	8	1
1:A:89:PHE:CD2	1:A:138:TYR:CD1	0.41	3.08	19	1
1:A:114:GLU:C	1:A:115:LYS:HG2	0.41	2.34	6	1
1:A:98:GLY:O	1:A:138:TYR:CE2	0.41	2.74	16	1
1:A:136:VAL:CG2	1:A:136:VAL:O	0.41	2.68	4	1
1:A:85:ILE:CG1	1:A:145:MET:HE1	0.41	2.46	6	1
1:A:116:LEU:C	1:A:117:THR:O	0.41	2.59	12	1
1:A:111:ASN:C	1:A:113:GLY:N	0.41	2.74	11	1
1:A:116:LEU:HB2	1:A:120:GLU:HB2	0.41	1.93	11	1
1:A:90:ARG:C	1:A:92:PHE:N	0.41	2.74	17	2
1:A:109:MET:HE1	1:A:145:MET:HB3	0.41	1.93	8	1
1:A:85:ILE:HG23	1:A:141:PHE:HD2	0.41	1.75	4	1
1:A:146:THR:O	1:A:146:THR:OG1	0.41	2.33	4	1
1:A:101:SER:HB2	1:A:104:GLU:OE2	0.41	2.15	3	1
1:A:93:ASP:CG	1:A:98:GLY:N	0.41	2.74	16	1
1:A:118:ASP:C	1:A:118:ASP:OD1	0.40	2.59	16	1
1:A:122:ASP:OD1	1:A:123:GLU:N	0.40	2.54	16	1
1:A:129:ASP:OD1	1:A:135:GLN:HA	0.40	2.16	12	1
1:A:103:ALA:O	1:A:106:ARG:HD2	0.40	2.15	1	1
1:A:141:PHE:CD1	1:A:145:MET:HE3	0.40	2.51	1	1
1:A:119:GLU:HA	1:A:122:ASP:OD1	0.40	2.16	7	1
1:A:86:ARG:NE	1:A:138:TYR:CE2	0.40	2.89	7	1
1:A:89:PHE:HZ	1:A:136:VAL:HG11	0.40	1.75	7	1
1:A:129:ASP:OD1	1:A:135:GLN:HB3	0.40	2.16	19	1
1:A:101:SER:O	1:A:136:VAL:CG2	0.40	2.69	5	1
1:A:121:VAL:HG13	1:A:122:ASP:H	0.40	1.75	5	1
1:A:135:GLN:C	1:A:136:VAL:HG22	0.40	2.36	14	1
1:A:107:HIS:HA	1:A:110:THR:CG2	0.40	2.46	6	1
1:A:125:ILE:HG12	1:A:129:ASP:OD2	0.40	2.15	16	1

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:110:THR:HG22	1:A:111:ASN:OD1	0.40	2.17	16	1
1:A:109:MET:CE	1:A:121:VAL:CB	0.40	3.00	10	1
1:A:140:GLU:O	1:A:143:GLN:HB3	0.40	2.16	4	1
1:A:84:GLU:O	1:A:87:GLU:HG3	0.40	2.16	16	1
1:A:109:MET:HE3	1:A:116:LEU:HD21	0.40	1.93	10	1
1:A:99:TYR:HB2	1:A:135:GLN:N	0.40	2.31	8	1
1:A:88:ALA:HB1	1:A:112:LEU:HG	0.40	1.93	20	1
1:A:106:ARG:HD3	1:A:106:ARG:C	0.40	2.36	16	1
1:A:108:VAL:HG12	1:A:112:LEU:CD2	0.40	2.47	9	1
1:A:112:LEU:H	1:A:112:LEU:CD1	0.40	2.27	1	1
1:A:92:PHE:O	1:A:93:ASP:C	0.40	2.57	15	1
1:A:142:VAL:O	1:A:145:MET:HG2	0.40	2.17	10	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	58/73 (79%)	42±3 (72±6%)	10±3 (18±5%)	6±2 (10±3%)	2	11
All	All	1160/1460 (79%)	840 (72%)	207 (18%)	113 (10%)	2	11

All 20 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	112	LEU	19
1	A	115	LYS	18
1	A	135	GLN	18
1	A	89	PHE	17
1	A	138	TYR	8
1	A	117	THR	5
1	A	93	ASP	4
1	A	100	ILE	4
1	A	111	ASN	4
1	A	134	GLY	3

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Models (Total)
1	A	114	GLU	3
1	A	113	GLY	2
1	A	137	ASN	1
1	A	146	THR	1
1	A	116	LEU	1
1	A	101	SER	1
1	A	128	ALA	1
1	A	91	VAL	1
1	A	136	VAL	1
1	A	109	MET	1

6.3.2 Protein sidechains ⓘ

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	51/63 (81%)	32±3 (63±5%)	19±3 (37±5%)	1	8
All	All	1020/1260 (81%)	645 (63%)	375 (37%)	1	8

All 44 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	106	ARG	20
1	A	125	ILE	20
1	A	105	LEU	20
1	A	86	ARG	19
1	A	100	ILE	19
1	A	112	LEU	17
1	A	104	GLU	16
1	A	116	LEU	15
1	A	89	PHE	15
1	A	90	ARG	14
1	A	124	MET	14
1	A	144	MET	13
1	A	137	ASN	13
1	A	109	MET	13
1	A	117	THR	12

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Models (Total)
1	A	145	MET	12
1	A	136	VAL	12
1	A	123	GLU	10
1	A	84	GLU	8
1	A	111	ASN	8
1	A	129	ASP	6
1	A	114	GLU	6
1	A	143	GLN	5
1	A	115	LYS	5
1	A	108	VAL	5
1	A	82	GLU	5
1	A	140	GLU	5
1	A	120	GLU	5
1	A	97	ASN	5
1	A	146	THR	4
1	A	93	ASP	4
1	A	83	GLU	4
1	A	99	TYR	4
1	A	122	ASP	4
1	A	87	GLU	4
1	A	101	SER	3
1	A	118	ASP	2
1	A	119	GLU	2
1	A	110	THR	2
1	A	139	GLU	1
1	A	138	TYR	1
1	A	126	ARG	1
1	A	127	GLU	1
1	A	91	VAL	1

6.3.3 RNA ⓘ

There are no RNA molecules in this entry.

6.4 Non-standard residues in protein, DNA, RNA chains ⓘ

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

6.5 Carbohydrates ⓘ

There are no carbohydrates in this entry.

6.6 Ligand geometry

There are no ligands in this entry.

6.7 Other polymers

There are no such molecules in this entry.

6.8 Polymer linkage issues

There are no chain breaks in this entry.

7 Chemical shift validation

No chemical shift data were provided