



# Full wwPDB NMR Structure Validation Report ⓘ

Feb 19, 2022 – 05:29 PM EST

PDB ID : 1S6I  
Title : Ca<sup>2+</sup>-regulatory region (CLD) from soybean calcium-dependent protein kinase-alpha (CDPK) in the presence of Ca<sup>2+</sup> and the junction domain (JD)  
Authors : Weljie, A.M.; Vogel, H.J.  
Deposited on : 2004-01-23

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:

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 : 2.26  
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)  
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et al. (1996)  
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : 2.26

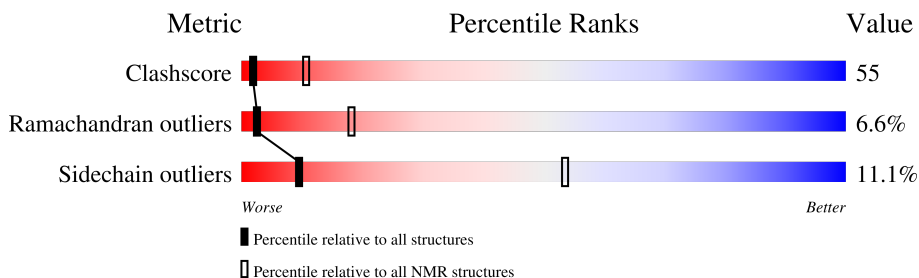
# 1 Overall quality at a glance

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	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	188	

## 2 Ensemble composition and analysis

This entry contains 15 models. Model 2 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:12-A:71 (60)	0.36	2
2	A:85-A:142 (58)	0.43	4

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 3 clusters. No single-model clusters were found.

Cluster number	Models
1	1, 3, 4, 5, 6, 11, 15
2	2, 7, 8, 12, 13, 14
3	9, 10

### 3 Entry composition

There are 2 unique types of molecules in this entry. The entry contains 2821 atoms, of which 1389 are hydrogens and 0 are deuteriums.

- Molecule 1 is a protein called Calcium-dependent protein kinase SK5.

Mol	Chain	Residues	Atoms					Trace	
			Total	C	H	N	O		S
1	A	182	2817	883	1389	240	297	8	0

There are 8 discrepancies between the modelled and reference sequences:

Chain	Residue	Modelled	Actual	Comment	Reference
A	143	ARG	-	insertion	UNP P28583
A	144	LYS	-	insertion	UNP P28583
A	183	HIS	-	expression tag	UNP P28583
A	184	HIS	-	expression tag	UNP P28583
A	185	HIS	-	expression tag	UNP P28583
A	186	HIS	-	expression tag	UNP P28583
A	187	HIS	-	expression tag	UNP P28583
A	188	HIS	-	expression tag	UNP P28583

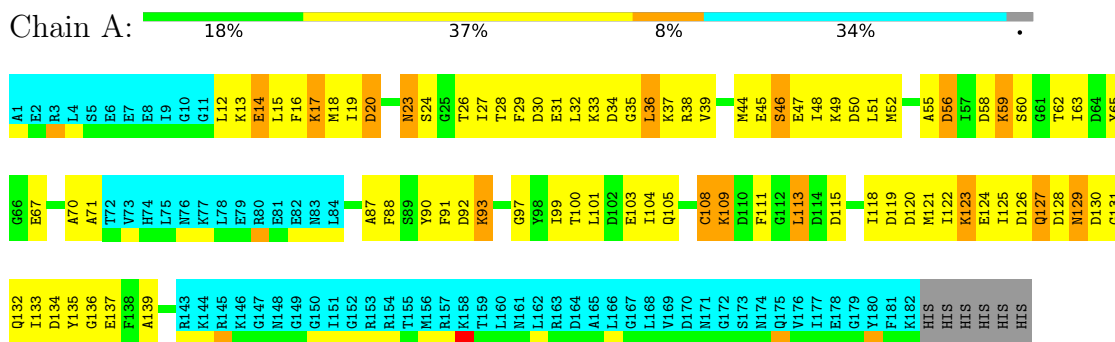
- Molecule 2 is CALCIUM ION (three-letter code: CA) (formula: Ca).

Mol	Chain	Residues	Atoms	
			Total	Ca
2	A	4	4	4



### 4.2.2 Score per residue for model 2 (medoid)

- Molecule 1: Calcium-dependent protein kinase SK5



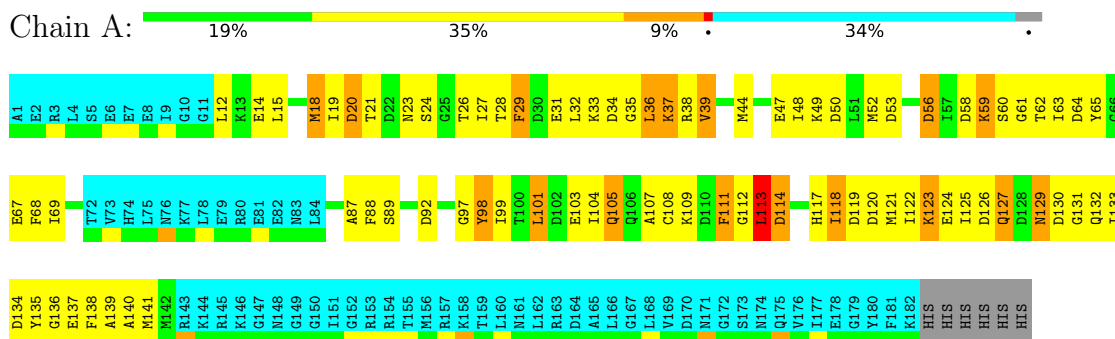






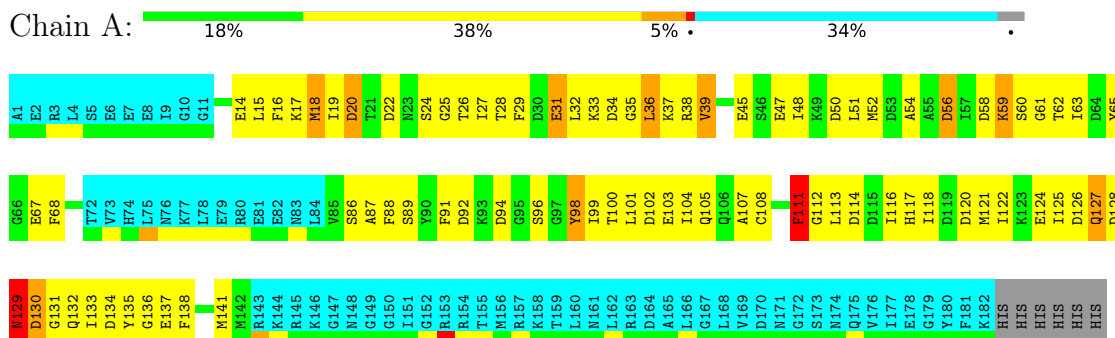
### 4.2.11 Score per residue for model 11

- Molecule 1: Calcium-dependent protein kinase SK5



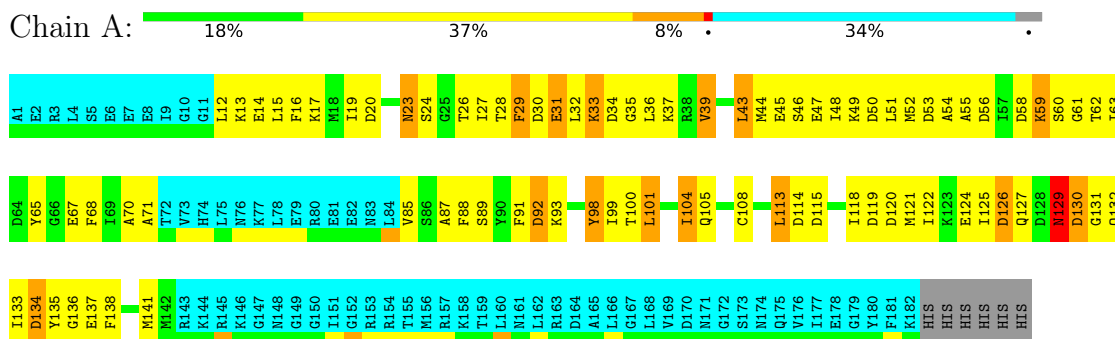
### 4.2.12 Score per residue for model 12

- Molecule 1: Calcium-dependent protein kinase SK5



### 4.2.13 Score per residue for model 13

- Molecule 1: Calcium-dependent protein kinase SK5





## 5 Refinement protocol and experimental data overview

The models were refined using the following method: *simulated annealing; molecular dynamics; matrix relaxation.*

Of the 200 calculated structures, 15 were deposited, based on the following criterion: *structures with acceptable covalent geometry, structures with favorable non-bond energy, structures with the least restraint violations.*

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

Software name	Classification	Version
CNS	structure solution	1.1
CNS	refinement	1.1

No chemical shift data was provided.

## 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:  
CA

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

There are no bond-length outliers.

There are no bond-angle outliers.

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	921	867	866	99±9
All	All	13875	13005	12971	1488

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 55.

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

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:125:ILE:HG22	1:A:133:ILE:HD11	0.90	1.41	15	7
1:A:121:MET:HA	1:A:124:GLU:HB3	0.89	1.42	6	15
1:A:32:LEU:HD13	1:A:48:ILE:HG23	0.89	1.40	4	2
1:A:32:LEU:HD12	1:A:48:ILE:HD12	0.87	1.46	14	1
1:A:126:ASP:HB2	1:A:131:GLY:HA2	0.84	1.49	7	11
1:A:134:ASP:H	1:A:137:GLU:HB2	0.84	1.33	15	12
1:A:133:ILE:HD13	1:A:137:GLU:HB3	0.83	1.48	6	3
1:A:113:LEU:HA	1:A:118:ILE:HG13	0.83	1.50	4	8
1:A:49:LYS:HD3	1:A:93:LYS:HD2	0.82	1.50	2	1
1:A:27:ILE:HB	1:A:63:ILE:HB	0.78	1.52	4	15
1:A:113:LEU:HA	1:A:118:ILE:HD12	0.78	1.56	10	2
1:A:27:ILE:O	1:A:62:THR:HA	0.78	1.78	14	15

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:127:GLN:HE21	1:A:137:GLU:HG2	0.78	1.38	1	3
1:A:105:GLN:NE2	1:A:118:ILE:HG22	0.76	1.93	5	7
1:A:125:ILE:HG21	1:A:133:ILE:HD11	0.75	1.57	5	3
1:A:52:MET:HB3	1:A:59:LYS:HD3	0.74	1.56	5	2
1:A:32:LEU:HD13	1:A:48:ILE:CG2	0.74	2.12	4	2
1:A:92:ASP:HA	1:A:99:ILE:HG12	0.74	1.59	9	15
1:A:125:ILE:O	1:A:133:ILE:HD11	0.73	1.83	4	6
1:A:125:ILE:HG22	1:A:133:ILE:CD1	0.73	2.13	8	9
1:A:105:GLN:NE2	1:A:118:ILE:HG23	0.72	1.99	3	2
1:A:113:LEU:HD22	1:A:113:LEU:O	0.72	1.83	11	1
1:A:43:LEU:HD13	1:A:48:ILE:HD11	0.72	1.62	13	5
1:A:127:GLN:NE2	1:A:137:GLU:HA	0.71	2.00	4	3
1:A:105:GLN:NE2	1:A:122:ILE:HD11	0.71	2.00	3	9
1:A:99:ILE:O	1:A:132:GLN:HB2	0.71	1.85	10	3
1:A:63:ILE:HG23	1:A:67:GLU:HB2	0.70	1.62	8	15
1:A:108:CYS:HB2	1:A:111:PHE:CD1	0.70	2.21	11	1
1:A:32:LEU:HD12	1:A:48:ILE:HG13	0.70	1.63	15	11
1:A:33:LYS:HB2	1:A:37:LYS:HE3	0.70	1.61	2	6
1:A:88:PHE:O	1:A:92:ASP:HB3	0.70	1.86	7	8
1:A:88:PHE:CE1	1:A:135:TYR:HB2	0.70	2.22	1	14
1:A:125:ILE:HG21	1:A:133:ILE:CD1	0.70	2.17	5	6
1:A:50:ASP:O	1:A:54:ALA:HB3	0.69	1.87	13	7
1:A:51:LEU:HD13	1:A:52:MET:N	0.69	2.01	9	1
1:A:132:GLN:O	1:A:133:ILE:HD13	0.69	1.87	11	2
1:A:53:ASP:HA	1:A:59:LYS:HG3	0.69	1.64	13	1
1:A:105:GLN:HB3	1:A:113:LEU:HD12	0.69	1.65	6	2
1:A:98:TYR:HA	1:A:134:ASP:HA	0.68	1.63	5	9
1:A:121:MET:O	1:A:125:ILE:HG12	0.68	1.89	1	4
1:A:105:GLN:HE21	1:A:118:ILE:HG22	0.68	1.48	7	3
1:A:36:LEU:O	1:A:39:VAL:HG12	0.68	1.88	13	6
1:A:108:CYS:HB3	1:A:111:PHE:HB2	0.68	1.66	10	4
1:A:55:ALA:HB1	1:A:71:ALA:HA	0.68	1.66	2	4
1:A:19:ILE:HA	1:A:35:GLY:HA3	0.67	1.66	10	2
1:A:98:TYR:HB3	1:A:132:GLN:NE2	0.67	2.04	3	7
1:A:113:LEU:HD23	1:A:118:ILE:HG12	0.67	1.65	12	1
1:A:32:LEU:HD21	1:A:51:LEU:HD23	0.67	1.66	15	1
1:A:125:ILE:HG22	1:A:133:ILE:CG1	0.67	2.20	4	6
1:A:125:ILE:HG21	1:A:133:ILE:HD13	0.67	1.67	13	3
1:A:20:ASP:HB3	1:A:26:THR:O	0.66	1.90	14	6
1:A:32:LEU:HD22	1:A:48:ILE:HG13	0.66	1.66	4	2
1:A:51:LEU:O	1:A:55:ALA:HB3	0.66	1.90	13	9

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:14:GLU:HA	1:A:17:LYS:HE2	0.66	1.67	12	2
1:A:127:GLN:NE2	1:A:137:GLU:HG2	0.66	2.05	6	2
1:A:121:MET:O	1:A:125:ILE:HG13	0.66	1.91	7	3
1:A:113:LEU:HD23	1:A:118:ILE:HG21	0.66	1.68	4	2
1:A:99:ILE:HG23	1:A:103:GLU:HB2	0.66	1.66	4	12
1:A:19:ILE:HG23	1:A:35:GLY:HA3	0.66	1.67	12	5
1:A:32:LEU:HD11	1:A:51:LEU:HD12	0.66	1.66	14	1
1:A:99:ILE:HG22	1:A:104:ILE:HG13	0.66	1.68	5	11
1:A:15:LEU:O	1:A:19:ILE:HG12	0.66	1.91	4	3
1:A:111:PHE:O	1:A:118:ILE:HD11	0.66	1.90	8	1
1:A:52:MET:O	1:A:56:ASP:HB3	0.65	1.90	12	12
1:A:134:ASP:HB3	1:A:137:GLU:HG3	0.65	1.67	2	2
1:A:101:LEU:HB3	1:A:122:ILE:HG23	0.65	1.68	12	5
1:A:32:LEU:CD1	1:A:48:ILE:HG23	0.65	2.18	4	4
1:A:33:LYS:HB3	1:A:48:ILE:HD11	0.65	1.69	13	3
1:A:33:LYS:HB3	1:A:43:LEU:HD11	0.65	1.68	15	3
1:A:15:LEU:HA	1:A:18:MET:HB2	0.65	1.69	8	8
1:A:134:ASP:OD1	1:A:137:GLU:HG3	0.65	1.91	10	5
1:A:32:LEU:HD11	1:A:51:LEU:HD11	0.65	1.66	8	1
1:A:88:PHE:HA	1:A:92:ASP:HB2	0.64	1.70	6	6
1:A:115:ASP:HA	1:A:119:ASP:HB2	0.64	1.69	10	9
1:A:120:ASP:O	1:A:124:GLU:HB2	0.64	1.91	11	1
1:A:123:LYS:HA	1:A:123:LYS:HE2	0.64	1.69	5	2
1:A:36:LEU:HG	1:A:43:LEU:HD23	0.64	1.69	15	1
1:A:33:LYS:HG2	1:A:48:ILE:HG12	0.64	1.68	8	4
1:A:104:ILE:HG21	1:A:125:ILE:HD12	0.64	1.69	7	2
1:A:118:ILE:HD12	1:A:118:ILE:H	0.64	1.52	7	1
1:A:122:ILE:HG22	1:A:131:GLY:HA3	0.64	1.69	6	13
1:A:21:THR:HG21	1:A:38:ARG:HD2	0.64	1.70	4	2
1:A:127:GLN:NE2	1:A:127:GLN:H	0.63	1.90	5	3
1:A:28:THR:HG22	1:A:62:THR:OG1	0.63	1.93	3	11
1:A:36:LEU:HD22	1:A:43:LEU:HD11	0.63	1.71	14	1
1:A:129:ASN:ND2	1:A:130:ASP:H	0.63	1.92	13	12
1:A:114:ASP:O	1:A:118:ILE:HG22	0.63	1.94	3	1
1:A:113:LEU:HA	1:A:118:ILE:HG12	0.63	1.71	12	1
1:A:113:LEU:HD12	1:A:113:LEU:O	0.62	1.93	2	3
1:A:113:LEU:CD2	1:A:118:ILE:HG21	0.62	2.24	3	2
1:A:88:PHE:HE1	1:A:135:TYR:HB2	0.62	1.54	8	3
1:A:133:ILE:CD1	1:A:137:GLU:HB3	0.62	2.24	4	1
1:A:105:GLN:NE2	1:A:118:ILE:HA	0.62	2.09	11	1
1:A:51:LEU:HD13	1:A:51:LEU:C	0.62	2.15	9	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:33:LYS:O	1:A:36:LEU:HD13	0.62	1.95	6	2
1:A:127:GLN:HE22	1:A:137:GLU:HA	0.62	1.55	4	2
1:A:28:THR:O	1:A:30:ASP:N	0.62	2.33	7	5
1:A:92:ASP:CA	1:A:99:ILE:HG12	0.61	2.24	8	7
1:A:101:LEU:O	1:A:105:GLN:HG2	0.61	1.95	9	6
1:A:105:GLN:CD	1:A:122:ILE:HD11	0.61	2.14	3	2
1:A:52:MET:HA	1:A:56:ASP:HB2	0.61	1.70	9	2
1:A:53:ASP:O	1:A:93:LYS:HG3	0.61	1.95	9	1
1:A:104:ILE:HD11	1:A:133:ILE:HG12	0.61	1.70	11	2
1:A:88:PHE:CE1	1:A:135:TYR:HA	0.61	2.31	12	1
1:A:52:MET:HB3	1:A:59:LYS:HG2	0.61	1.73	8	7
1:A:12:LEU:HD12	1:A:15:LEU:HD23	0.61	1.71	4	4
1:A:105:GLN:HB3	1:A:113:LEU:HD22	0.61	1.70	12	1
1:A:32:LEU:HD11	1:A:52:MET:HB2	0.60	1.73	4	1
1:A:123:LYS:HD2	1:A:123:LYS:N	0.60	2.11	14	4
1:A:92:ASP:HB2	1:A:99:ILE:HD11	0.60	1.73	2	5
1:A:111:PHE:CD2	1:A:113:LEU:HD21	0.60	2.31	12	1
1:A:15:LEU:HA	1:A:18:MET:HB3	0.60	1.73	10	4
1:A:130:ASP:HB3	1:A:132:GLN:HG2	0.60	1.72	2	3
1:A:14:GLU:O	1:A:18:MET:HG2	0.60	1.96	14	3
1:A:111:PHE:CE2	1:A:113:LEU:HB2	0.60	2.31	7	2
1:A:121:MET:HA	1:A:124:GLU:CB	0.60	2.25	6	9
1:A:105:GLN:O	1:A:113:LEU:HD23	0.60	1.97	14	2
1:A:51:LEU:O	1:A:51:LEU:HD22	0.59	1.95	9	1
1:A:105:GLN:HB3	1:A:113:LEU:CD2	0.59	2.26	12	1
1:A:113:LEU:HD13	1:A:113:LEU:O	0.59	1.97	3	5
1:A:32:LEU:HD12	1:A:48:ILE:HG23	0.59	1.72	10	3
1:A:127:GLN:NE2	1:A:137:GLU:HB3	0.59	2.12	11	2
1:A:14:GLU:HG3	1:A:17:LYS:HE2	0.59	1.75	6	3
1:A:87:ALA:HB3	1:A:138:PHE:CE2	0.59	2.32	11	4
1:A:121:MET:SD	1:A:125:ILE:HD12	0.59	2.37	8	1
1:A:15:LEU:HD12	1:A:68:PHE:HZ	0.59	1.57	10	1
1:A:105:GLN:NE2	1:A:118:ILE:HG12	0.59	2.12	11	1
1:A:105:GLN:HE22	1:A:118:ILE:HG23	0.59	1.55	3	1
1:A:104:ILE:HG22	1:A:105:GLN:N	0.59	2.11	13	2
1:A:134:ASP:N	1:A:137:GLU:HB2	0.59	2.08	15	7
1:A:32:LEU:CG	1:A:48:ILE:HG23	0.58	2.28	13	10
1:A:36:LEU:HD12	1:A:37:LYS:N	0.58	2.13	9	1
1:A:29:PHE:HE2	1:A:49:LYS:HB2	0.58	1.58	7	2
1:A:33:LYS:HD3	1:A:37:LYS:NZ	0.58	2.12	7	2
1:A:99:ILE:N	1:A:133:ILE:O	0.58	2.37	6	13

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:36:LEU:HD12	1:A:43:LEU:HD23	0.58	1.76	8	1
1:A:91:PHE:HB3	1:A:99:ILE:HD13	0.58	1.74	8	8
1:A:54:ALA:HB1	1:A:89:SER:OG	0.58	1.97	10	1
1:A:113:LEU:HD23	1:A:113:LEU:O	0.58	1.98	6	2
1:A:118:ILE:O	1:A:121:MET:HB3	0.58	1.99	8	11
1:A:19:ILE:HG21	1:A:27:ILE:HG23	0.58	1.74	14	2
1:A:118:ILE:O	1:A:122:ILE:HG13	0.58	1.99	11	1
1:A:113:LEU:HD22	1:A:114:ASP:N	0.58	2.14	4	3
1:A:32:LEU:HG	1:A:51:LEU:HD23	0.58	1.75	5	1
1:A:52:MET:HG2	1:A:59:LYS:HG2	0.57	1.75	13	1
1:A:19:ILE:HG21	1:A:27:ILE:HD13	0.57	1.76	4	7
1:A:129:ASN:HD22	1:A:129:ASN:N	0.57	1.98	12	10
1:A:104:ILE:HG22	1:A:105:GLN:OE1	0.57	1.98	4	2
1:A:105:GLN:HE21	1:A:118:ILE:HG23	0.57	1.60	12	2
1:A:33:LYS:O	1:A:37:LYS:HB3	0.57	1.98	10	2
1:A:88:PHE:HZ	1:A:97:GLY:HA2	0.57	1.59	11	2
1:A:36:LEU:O	1:A:39:VAL:HG22	0.57	1.99	2	6
1:A:44:MET:SD	1:A:46:SER:HB2	0.57	2.40	5	1
1:A:34:ASP:O	1:A:38:ARG:HB3	0.57	1.98	12	2
1:A:126:ASP:CG	1:A:131:GLY:H	0.57	2.02	14	2
1:A:21:THR:HG21	1:A:38:ARG:NH2	0.57	2.15	6	2
1:A:104:ILE:HD11	1:A:133:ILE:HG13	0.56	1.78	10	2
1:A:36:LEU:C	1:A:36:LEU:HD22	0.56	2.21	1	2
1:A:98:TYR:HB3	1:A:132:GLN:HE22	0.56	1.58	8	5
1:A:30:ASP:OD1	1:A:31:GLU:HG3	0.56	2.00	5	1
1:A:32:LEU:HD11	1:A:51:LEU:HD23	0.56	1.76	10	1
1:A:63:ILE:HA	1:A:67:GLU:OE1	0.56	2.00	8	6
1:A:20:ASP:HB2	1:A:26:THR:O	0.56	2.01	7	2
1:A:133:ILE:CG2	1:A:138:PHE:HB2	0.55	2.31	15	5
1:A:109:LYS:HD3	1:A:109:LYS:H	0.55	1.60	15	2
1:A:111:PHE:N	1:A:111:PHE:CD1	0.55	2.73	12	2
1:A:116:ILE:HG23	1:A:117:HIS:H	0.55	1.60	7	1
1:A:58:ASP:O	1:A:60:SER:N	0.55	2.39	10	13
1:A:125:ILE:HG23	1:A:141:MET:SD	0.55	2.42	4	1
1:A:58:ASP:HB3	1:A:67:GLU:OE2	0.55	2.01	11	5
1:A:32:LEU:CD1	1:A:52:MET:HB2	0.55	2.31	4	1
1:A:105:GLN:HE22	1:A:118:ILE:HG22	0.55	1.61	4	1
1:A:128:ASP:HB3	1:A:137:GLU:OE1	0.55	2.02	14	1
1:A:28:THR:O	1:A:31:GLU:N	0.55	2.40	7	10
1:A:51:LEU:HD23	1:A:51:LEU:O	0.55	2.02	2	2
1:A:116:ILE:HG13	1:A:117:HIS:H	0.55	1.62	4	1

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:15:LEU:HG	1:A:68:PHE:HZ	0.55	1.62	7	8
1:A:113:LEU:HB3	1:A:118:ILE:HG21	0.54	1.79	12	1
1:A:52:MET:SD	1:A:61:GLY:HA2	0.54	2.43	3	5
1:A:114:ASP:OD2	1:A:116:ILE:HG22	0.54	2.02	14	2
1:A:56:ASP:OD1	1:A:63:ILE:HG12	0.54	2.03	5	4
1:A:65:TYR:O	1:A:69:ILE:HG13	0.54	2.03	14	4
1:A:14:GLU:HA	1:A:17:LYS:NZ	0.54	2.17	13	1
1:A:33:LYS:HB3	1:A:48:ILE:HG12	0.54	1.78	7	3
1:A:130:ASP:HB2	1:A:132:GLN:HG2	0.54	1.79	3	5
1:A:29:PHE:CE2	1:A:49:LYS:HB2	0.54	2.37	11	4
1:A:93:LYS:HB2	1:A:93:LYS:NZ	0.54	2.17	14	1
1:A:33:LYS:HG3	1:A:34:ASP:H	0.54	1.62	5	1
1:A:34:ASP:O	1:A:38:ARG:HB2	0.54	2.03	11	4
1:A:108:CYS:SG	1:A:111:PHE:HB3	0.54	2.43	7	1
1:A:20:ASP:OD2	1:A:25:GLY:HA2	0.54	2.03	12	3
1:A:32:LEU:HG	1:A:48:ILE:HG23	0.53	1.78	15	8
1:A:65:TYR:O	1:A:69:ILE:HG12	0.53	2.03	5	7
1:A:19:ILE:HD12	1:A:27:ILE:HD13	0.53	1.80	3	3
1:A:13:LYS:HG3	1:A:14:GLU:OE1	0.53	2.03	2	1
1:A:43:LEU:C	1:A:43:LEU:HD12	0.53	2.23	15	1
1:A:52:MET:HB3	1:A:59:LYS:CD	0.53	2.31	5	4
1:A:55:ALA:O	1:A:57:ILE:N	0.53	2.41	9	1
1:A:32:LEU:HD21	1:A:51:LEU:HD22	0.53	1.79	12	1
1:A:20:ASP:HA	1:A:31:GLU:CD	0.53	2.23	11	2
1:A:54:ALA:HB1	1:A:89:SER:HB3	0.53	1.79	9	1
1:A:32:LEU:HD21	1:A:51:LEU:HD11	0.53	1.78	8	2
1:A:123:LYS:HE3	1:A:123:LYS:HA	0.53	1.79	3	4
1:A:53:ASP:HA	1:A:59:LYS:HD3	0.53	1.79	3	2
1:A:125:ILE:CG2	1:A:133:ILE:HG13	0.53	2.34	7	6
1:A:132:GLN:NE2	1:A:134:ASP:OD1	0.53	2.41	9	1
1:A:23:ASN:HB2	1:A:31:GLU:OE2	0.53	2.04	7	4
1:A:43:LEU:HD12	1:A:43:LEU:O	0.53	2.04	8	4
1:A:99:ILE:HG23	1:A:103:GLU:CB	0.52	2.35	11	9
1:A:127:GLN:HE22	1:A:137:GLU:CG	0.52	2.17	5	3
1:A:32:LEU:HD22	1:A:48:ILE:HG23	0.52	1.81	5	1
1:A:122:ILE:CG2	1:A:131:GLY:HA3	0.52	2.34	11	2
1:A:125:ILE:HG22	1:A:133:ILE:HG13	0.52	1.80	4	5
1:A:44:MET:O	1:A:48:ILE:HD13	0.52	2.05	4	5
1:A:108:CYS:O	1:A:112:GLY:HA2	0.52	2.04	11	1
1:A:134:ASP:H	1:A:137:GLU:CG	0.52	2.18	3	3
1:A:116:ILE:HG23	1:A:117:HIS:N	0.52	2.19	7	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:97:GLY:O	1:A:134:ASP:HB2	0.52	2.05	6	2
1:A:113:LEU:HD22	1:A:118:ILE:HG21	0.52	1.80	3	1
1:A:113:LEU:HB2	1:A:118:ILE:HD11	0.52	1.82	11	1
1:A:101:LEU:H	1:A:101:LEU:HD23	0.52	1.64	4	9
1:A:32:LEU:CD1	1:A:48:ILE:HD12	0.52	2.30	14	1
1:A:122:ILE:HG22	1:A:131:GLY:CA	0.52	2.35	1	11
1:A:92:ASP:OD1	1:A:99:ILE:HG13	0.52	2.04	4	4
1:A:43:LEU:CD1	1:A:48:ILE:HD11	0.52	2.35	15	4
1:A:120:ASP:O	1:A:124:GLU:N	0.52	2.43	2	15
1:A:20:ASP:HB2	1:A:23:ASN:HB3	0.52	1.80	4	1
1:A:125:ILE:C	1:A:133:ILE:HD11	0.52	2.24	11	4
1:A:57:ILE:HA	1:A:94:ASP:O	0.52	2.05	10	1
1:A:113:LEU:CD2	1:A:118:ILE:HG12	0.51	2.35	12	1
1:A:32:LEU:HB3	1:A:48:ILE:HG23	0.51	1.83	14	2
1:A:59:LYS:HD3	1:A:59:LYS:C	0.51	2.26	10	7
1:A:114:ASP:H	1:A:118:ILE:HB	0.51	1.66	3	5
1:A:108:CYS:SG	1:A:111:PHE:HB2	0.51	2.45	4	3
1:A:28:THR:HA	1:A:61:GLY:O	0.51	2.05	12	13
1:A:87:ALA:O	1:A:91:PHE:N	0.51	2.44	2	10
1:A:19:ILE:HG23	1:A:31:GLU:O	0.51	2.06	14	1
1:A:29:PHE:HE1	1:A:49:LYS:HB2	0.51	1.65	4	1
1:A:113:LEU:CA	1:A:118:ILE:HD12	0.51	2.33	10	1
1:A:118:ILE:HG23	1:A:121:MET:CE	0.51	2.36	10	1
1:A:129:ASN:N	1:A:129:ASN:ND2	0.51	2.59	12	2
1:A:108:CYS:O	1:A:113:LEU:HB2	0.51	2.06	4	1
1:A:52:MET:C	1:A:59:LYS:HD3	0.51	2.26	2	1
1:A:88:PHE:CZ	1:A:97:GLY:HA2	0.51	2.41	3	4
1:A:123:LYS:HA	1:A:126:ASP:OD1	0.50	2.06	9	1
1:A:22:ASP:HB2	1:A:31:GLU:OE2	0.50	2.06	12	1
1:A:19:ILE:HA	1:A:35:GLY:HA2	0.50	1.81	13	1
1:A:88:PHE:O	1:A:92:ASP:HB2	0.50	2.06	15	1
1:A:33:LYS:NZ	1:A:48:ILE:HG12	0.50	2.21	12	2
1:A:36:LEU:HD23	1:A:41:SER:CB	0.50	2.37	6	2
1:A:129:ASN:ND2	1:A:129:ASN:N	0.50	2.59	4	10
1:A:27:ILE:O	1:A:62:THR:CA	0.50	2.58	5	2
1:A:105:GLN:CD	1:A:118:ILE:HG22	0.50	2.27	5	2
1:A:127:GLN:HE22	1:A:137:GLU:HB3	0.50	1.66	12	1
1:A:28:THR:HG22	1:A:62:THR:HB	0.50	1.83	14	1
1:A:105:GLN:HA	1:A:108:CYS:SG	0.50	2.47	3	2
1:A:20:ASP:CG	1:A:20:ASP:O	0.50	2.50	7	1
1:A:88:PHE:HE1	1:A:97:GLY:HA2	0.50	1.67	9	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:23:ASN:ND2	1:A:26:THR:OG1	0.50	2.45	4	2
1:A:16:PHE:CZ	1:A:65:TYR:N	0.50	2.80	2	7
1:A:52:MET:HG2	1:A:59:LYS:CD	0.49	2.37	4	2
1:A:33:LYS:O	1:A:37:LYS:HG2	0.49	2.06	9	2
1:A:33:LYS:O	1:A:36:LEU:HG	0.49	2.07	9	1
1:A:17:LYS:HB2	1:A:17:LYS:NZ	0.49	2.22	10	1
1:A:125:ILE:O	1:A:127:GLN:NE2	0.49	2.45	11	1
1:A:101:LEU:HA	1:A:104:ILE:HD12	0.49	1.83	10	1
1:A:36:LEU:HD13	1:A:43:LEU:HD12	0.49	1.83	14	1
1:A:33:LYS:HE2	1:A:37:LYS:NZ	0.49	2.21	15	1
1:A:51:LEU:HD12	1:A:55:ALA:HB3	0.49	1.84	5	1
1:A:43:LEU:HD12	1:A:43:LEU:C	0.49	2.28	8	1
1:A:56:ASP:OD2	1:A:59:LYS:HA	0.49	2.06	5	3
1:A:121:MET:SD	1:A:121:MET:C	0.49	2.91	8	1
1:A:63:ILE:HG23	1:A:67:GLU:CB	0.49	2.37	12	3
1:A:113:LEU:HA	1:A:118:ILE:CG1	0.49	2.31	14	5
1:A:105:GLN:NE2	1:A:118:ILE:CG2	0.49	2.74	3	1
1:A:108:CYS:HB3	1:A:111:PHE:HB3	0.49	1.82	8	2
1:A:37:LYS:HG2	1:A:37:LYS:O	0.49	2.07	10	1
1:A:108:CYS:SG	1:A:113:LEU:N	0.49	2.86	11	1
1:A:136:GLY:O	1:A:139:ALA:HB3	0.49	2.08	15	5
1:A:32:LEU:HD12	1:A:52:MET:CE	0.49	2.36	4	1
1:A:127:GLN:OE1	1:A:141:MET:HB3	0.49	2.07	11	1
1:A:113:LEU:HA	1:A:118:ILE:HD13	0.49	1.85	2	1
1:A:129:ASN:N	1:A:129:ASN:HD22	0.49	2.06	4	1
1:A:15:LEU:HD13	1:A:15:LEU:O	0.49	2.07	8	1
1:A:33:LYS:HB2	1:A:37:LYS:HE2	0.49	1.83	3	2
1:A:49:LYS:HE2	1:A:91:PHE:CE1	0.49	2.43	3	1
1:A:108:CYS:SG	1:A:113:LEU:HB3	0.49	2.48	14	1
1:A:36:LEU:HD21	1:A:43:LEU:HG	0.48	1.85	1	2
1:A:15:LEU:HD12	1:A:68:PHE:CZ	0.48	2.42	10	1
1:A:98:TYR:HB2	1:A:132:GLN:NE2	0.48	2.23	1	3
1:A:58:ASP:HB2	1:A:67:GLU:OE2	0.48	2.08	14	5
1:A:108:CYS:HB2	1:A:111:PHE:CG	0.48	2.43	14	2
1:A:27:ILE:O	1:A:63:ILE:N	0.48	2.46	4	10
1:A:33:LYS:HZ3	1:A:45:GLU:HG3	0.48	1.68	13	1
1:A:37:LYS:HA	1:A:41:SER:O	0.48	2.08	3	6
1:A:33:LYS:HB3	1:A:48:ILE:CG1	0.48	2.38	3	4
1:A:105:GLN:NE2	1:A:119:ASP:HA	0.48	2.24	2	4
1:A:21:THR:HG21	1:A:38:ARG:HH22	0.48	1.68	1	2
1:A:32:LEU:HD11	1:A:51:LEU:HD21	0.48	1.84	8	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:23:ASN:HB3	1:A:31:GLU:OE1	0.48	2.08	9	1
1:A:55:ALA:HB1	1:A:71:ALA:HB1	0.48	1.85	14	1
1:A:133:ILE:HG21	1:A:138:PHE:HD1	0.48	1.67	13	4
1:A:23:ASN:HB2	1:A:31:GLU:HG2	0.48	1.84	13	1
1:A:134:ASP:O	1:A:137:GLU:N	0.48	2.47	10	8
1:A:115:ASP:HA	1:A:119:ASP:CG	0.48	2.28	5	1
1:A:92:ASP:N	1:A:99:ILE:HD11	0.48	2.24	15	1
1:A:129:ASN:HD22	1:A:130:ASP:H	0.48	1.52	8	1
1:A:43:LEU:HD13	1:A:48:ILE:CD1	0.47	2.39	6	5
1:A:17:LYS:HA	1:A:20:ASP:OD1	0.47	2.09	15	3
1:A:97:GLY:O	1:A:134:ASP:HA	0.47	2.08	2	3
1:A:133:ILE:HD13	1:A:137:GLU:OE1	0.47	2.09	4	2
1:A:126:ASP:HB2	1:A:131:GLY:CA	0.47	2.39	13	3
1:A:49:LYS:NZ	1:A:109:LYS:HE2	0.47	2.24	11	1
1:A:14:GLU:O	1:A:18:MET:HB2	0.47	2.10	11	1
1:A:46:SER:OG	1:A:87:ALA:HB2	0.47	2.09	15	1
1:A:100:THR:O	1:A:102:ASP:N	0.47	2.46	15	5
1:A:118:ILE:HG23	1:A:121:MET:SD	0.47	2.49	14	3
1:A:97:GLY:O	1:A:135:TYR:N	0.47	2.48	5	1
1:A:53:ASP:HB2	1:A:59:LYS:NZ	0.47	2.24	11	1
1:A:15:LEU:HG	1:A:68:PHE:CZ	0.47	2.45	7	4
1:A:97:GLY:O	1:A:134:ASP:HB3	0.47	2.10	14	2
1:A:53:ASP:N	1:A:59:LYS:HD3	0.47	2.25	11	1
1:A:45:GLU:O	1:A:47:GLU:N	0.47	2.48	2	2
1:A:88:PHE:CZ	1:A:135:TYR:HB2	0.47	2.44	11	3
1:A:36:LEU:HD23	1:A:41:SER:HB3	0.47	1.86	6	2
1:A:32:LEU:CG	1:A:51:LEU:HD23	0.47	2.39	5	1
1:A:118:ILE:HG22	1:A:119:ASP:N	0.47	2.24	11	1
1:A:105:GLN:N	1:A:105:GLN:OE1	0.47	2.47	11	1
1:A:33:LYS:NZ	1:A:45:GLU:HA	0.47	2.25	13	1
1:A:18:MET:CE	1:A:18:MET:HA	0.47	2.40	6	3
1:A:127:GLN:OE1	1:A:137:GLU:HB3	0.47	2.10	2	1
1:A:13:LYS:HB3	1:A:13:LYS:NZ	0.47	2.25	1	2
1:A:36:LEU:HD22	1:A:36:LEU:N	0.47	2.24	7	3
1:A:108:CYS:HB2	1:A:111:PHE:HD1	0.47	1.61	11	1
1:A:47:GLU:O	1:A:50:ASP:HB3	0.47	2.10	12	7
1:A:111:PHE:CD1	1:A:112:GLY:N	0.47	2.83	8	3
1:A:133:ILE:HG21	1:A:138:PHE:CD1	0.47	2.45	14	2
1:A:113:LEU:C	1:A:113:LEU:HD13	0.46	2.31	4	3
1:A:45:GLU:O	1:A:48:ILE:N	0.46	2.48	1	5
1:A:133:ILE:HD13	1:A:137:GLU:CB	0.46	2.34	1	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:87:ALA:HB3	1:A:138:PHE:CZ	0.46	2.46	5	1
1:A:28:THR:C	1:A:30:ASP:N	0.46	2.69	7	1
1:A:105:GLN:NE2	1:A:118:ILE:CA	0.46	2.78	11	1
1:A:127:GLN:HG3	1:A:140:ALA:HB3	0.46	1.87	6	2
1:A:108:CYS:HB2	1:A:111:PHE:HB2	0.46	1.86	14	2
1:A:101:LEU:HD22	1:A:122:ILE:HD13	0.46	1.87	12	1
1:A:109:LYS:HA	1:A:109:LYS:HE3	0.46	1.86	8	1
1:A:15:LEU:O	1:A:18:MET:HB3	0.46	2.10	10	2
1:A:52:MET:O	1:A:56:ASP:CB	0.46	2.63	13	1
1:A:104:ILE:CG2	1:A:105:GLN:N	0.46	2.78	13	1
1:A:56:ASP:OD1	1:A:67:GLU:HB3	0.46	2.10	13	1
1:A:104:ILE:HD11	1:A:133:ILE:CD1	0.46	2.41	13	1
1:A:37:LYS:HB3	1:A:37:LYS:NZ	0.46	2.26	3	2
1:A:28:THR:O	1:A:32:LEU:N	0.46	2.48	9	2
1:A:113:LEU:HD23	1:A:118:ILE:CG2	0.46	2.41	10	2
1:A:117:HIS:CD2	1:A:121:MET:HG3	0.46	2.46	11	1
1:A:31:GLU:HA	1:A:34:ASP:HB2	0.46	1.88	6	2
1:A:117:HIS:O	1:A:121:MET:HB2	0.46	2.11	11	2
1:A:13:LYS:HA	1:A:65:TYR:HE1	0.46	1.71	7	5
1:A:117:HIS:O	1:A:121:MET:N	0.46	2.49	12	1
1:A:108:CYS:CB	1:A:111:PHE:HB3	0.46	2.40	8	1
1:A:122:ILE:O	1:A:126:ASP:HB3	0.46	2.10	9	1
1:A:33:LYS:HG3	1:A:34:ASP:N	0.45	2.25	5	1
1:A:111:PHE:CD1	1:A:111:PHE:N	0.45	2.84	8	1
1:A:113:LEU:C	1:A:113:LEU:HD23	0.45	2.32	8	1
1:A:35:GLY:O	1:A:38:ARG:HB3	0.45	2.11	10	2
1:A:121:MET:O	1:A:124:GLU:N	0.45	2.50	11	3
1:A:109:LYS:C	1:A:109:LYS:HD3	0.45	2.32	2	1
1:A:138:PHE:O	1:A:142:MET:HG2	0.45	2.12	9	1
1:A:122:ILE:O	1:A:126:ASP:HB2	0.45	2.11	1	3
1:A:88:PHE:CA	1:A:92:ASP:HB2	0.45	2.41	13	2
1:A:118:ILE:HD12	1:A:121:MET:HE1	0.45	1.88	9	1
1:A:33:LYS:HB3	1:A:48:ILE:CD1	0.45	2.40	13	2
1:A:13:LYS:N	1:A:13:LYS:HD2	0.45	2.26	14	1
1:A:12:LEU:CD1	1:A:15:LEU:HD23	0.45	2.41	4	4
1:A:111:PHE:CD2	1:A:113:LEU:CD2	0.45	2.99	12	1
1:A:68:PHE:O	1:A:71:ALA:HB3	0.45	2.12	13	1
1:A:101:LEU:HD12	1:A:102:ASP:N	0.45	2.27	6	4
1:A:132:GLN:HG3	1:A:137:GLU:OE1	0.45	2.11	1	3
1:A:134:ASP:OD1	1:A:135:TYR:N	0.45	2.50	7	1
1:A:12:LEU:HA	1:A:15:LEU:HB3	0.45	1.87	13	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:129:ASN:CG	1:A:130:ASP:H	0.45	2.16	2	2
1:A:112:GLY:O	1:A:113:LEU:HB3	0.45	2.11	11	1
1:A:34:ASP:HA	1:A:37:LYS:HE3	0.45	1.89	13	1
1:A:118:ILE:HG23	1:A:121:MET:HE2	0.45	1.88	2	1
1:A:49:LYS:HZ1	1:A:109:LYS:HE2	0.45	1.72	11	1
1:A:134:ASP:H	1:A:137:GLU:CB	0.44	2.25	5	2
1:A:104:ILE:HG22	1:A:121:MET:CE	0.44	2.42	7	1
1:A:13:LYS:NZ	1:A:13:LYS:HB2	0.44	2.26	15	1
1:A:43:LEU:C	1:A:43:LEU:CD1	0.44	2.85	15	1
1:A:98:TYR:CB	1:A:132:GLN:NE2	0.44	2.80	15	1
1:A:16:PHE:HB2	1:A:68:PHE:CD2	0.44	2.48	4	4
1:A:126:ASP:CB	1:A:131:GLY:HA2	0.44	2.41	12	2
1:A:115:ASP:HA	1:A:119:ASP:OD2	0.44	2.13	5	1
1:A:51:LEU:HD12	1:A:51:LEU:C	0.44	2.33	8	1
1:A:58:ASP:HB2	1:A:67:GLU:OE1	0.44	2.12	9	1
1:A:37:LYS:HE3	1:A:43:LEU:CD1	0.44	2.42	15	1
1:A:121:MET:CA	1:A:124:GLU:HB3	0.44	2.31	4	3
1:A:44:MET:HE3	1:A:86:SER:HB3	0.44	1.89	5	1
1:A:113:LEU:O	1:A:113:LEU:CD2	0.44	2.63	11	1
1:A:122:ILE:HG23	1:A:131:GLY:O	0.44	2.12	2	2
1:A:133:ILE:HG23	1:A:138:PHE:N	0.44	2.27	8	4
1:A:127:GLN:HE22	1:A:137:GLU:CB	0.44	2.26	5	1
1:A:92:ASP:CB	1:A:99:ILE:HG12	0.44	2.43	7	1
1:A:49:LYS:O	1:A:53:ASP:OD1	0.44	2.35	10	1
1:A:32:LEU:HB3	1:A:48:ILE:CG2	0.44	2.42	14	1
1:A:128:ASP:OD1	1:A:129:ASN:ND2	0.44	2.51	6	2
1:A:116:ILE:HG13	1:A:117:HIS:N	0.44	2.28	4	1
1:A:19:ILE:HA	1:A:35:GLY:CA	0.44	2.43	12	2
1:A:23:ASN:HB2	1:A:31:GLU:OE1	0.44	2.13	5	1
1:A:26:THR:O	1:A:31:GLU:OE1	0.44	2.36	9	2
1:A:91:PHE:O	1:A:103:GLU:HB3	0.44	2.13	8	1
1:A:129:ASN:ND2	1:A:130:ASP:N	0.44	2.65	10	2
1:A:107:ALA:O	1:A:108:CYS:C	0.44	2.56	11	1
1:A:133:ILE:HA	1:A:137:GLU:OE1	0.44	2.12	8	1
1:A:108:CYS:HB3	1:A:111:PHE:CG	0.43	2.47	9	2
1:A:121:MET:SD	1:A:125:ILE:CD1	0.43	3.05	8	1
1:A:33:LYS:CG	1:A:48:ILE:HG13	0.43	2.42	14	1
1:A:12:LEU:O	1:A:16:PHE:N	0.43	2.52	13	1
1:A:105:GLN:NE2	1:A:118:ILE:O	0.43	2.51	12	1
1:A:13:LYS:HD3	1:A:13:LYS:C	0.43	2.34	13	1
1:A:113:LEU:HB2	1:A:118:ILE:HG21	0.43	1.90	1	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:87:ALA:C	1:A:89:SER:N	0.43	2.72	7	8
1:A:118:ILE:HD12	1:A:118:ILE:N	0.43	2.28	2	1
1:A:26:THR:HB	1:A:62:THR:CG2	0.43	2.43	10	3
1:A:88:PHE:CE1	1:A:97:GLY:HA2	0.43	2.48	9	2
1:A:15:LEU:CA	1:A:18:MET:HB3	0.43	2.43	9	2
1:A:114:ASP:O	1:A:118:ILE:HG13	0.43	2.12	11	1
1:A:29:PHE:HZ	1:A:45:GLU:HB3	0.43	1.74	13	1
1:A:12:LEU:C	1:A:12:LEU:HD13	0.43	2.34	14	1
1:A:32:LEU:HD11	1:A:51:LEU:CD1	0.43	2.41	14	1
1:A:134:ASP:C	1:A:136:GLY:N	0.43	2.72	10	2
1:A:31:GLU:HA	1:A:34:ASP:HB3	0.43	1.89	11	3
1:A:36:LEU:HD22	1:A:37:LYS:N	0.43	2.29	1	2
1:A:99:ILE:CG2	1:A:104:ILE:HG13	0.43	2.44	6	2
1:A:134:ASP:O	1:A:136:GLY:N	0.43	2.52	6	2
1:A:127:GLN:NE2	1:A:137:GLU:CA	0.43	2.79	4	1
1:A:126:ASP:O	1:A:126:ASP:CG	0.43	2.57	9	2
1:A:100:THR:O	1:A:103:GLU:N	0.43	2.52	14	3
1:A:19:ILE:CG2	1:A:31:GLU:O	0.43	2.67	10	1
1:A:44:MET:HE3	1:A:47:GLU:HG3	0.43	1.91	5	1
1:A:65:TYR:CZ	1:A:69:ILE:HD11	0.43	2.49	11	1
1:A:105:GLN:HE21	1:A:118:ILE:CG2	0.43	2.27	11	1
1:A:14:GLU:O	1:A:18:MET:N	0.42	2.52	1	3
1:A:108:CYS:SG	1:A:118:ILE:HD11	0.42	2.53	3	1
1:A:125:ILE:CG2	1:A:133:ILE:CD1	0.42	2.94	3	1
1:A:138:PHE:HA	1:A:141:MET:SD	0.42	2.54	13	1
1:A:100:THR:O	1:A:101:LEU:C	0.42	2.57	12	5
1:A:121:MET:O	1:A:125:ILE:N	0.42	2.52	4	1
1:A:38:ARG:C	1:A:38:ARG:HD3	0.42	2.33	9	2
1:A:113:LEU:O	1:A:113:LEU:HD13	0.42	2.14	11	1
1:A:49:LYS:CE	1:A:93:LYS:HD3	0.42	2.44	13	1
1:A:125:ILE:HD12	1:A:133:ILE:HD11	0.42	1.91	13	1
1:A:12:LEU:HD12	1:A:15:LEU:HB3	0.42	1.90	2	1
1:A:48:ILE:HD12	1:A:48:ILE:N	0.42	2.28	5	2
1:A:108:CYS:O	1:A:112:GLY:CA	0.42	2.66	11	1
1:A:105:GLN:OE1	1:A:121:MET:HE1	0.42	2.14	12	1
1:A:19:ILE:CG2	1:A:27:ILE:HD13	0.42	2.43	14	1
1:A:33:LYS:HB2	1:A:37:LYS:CE	0.42	2.44	15	1
1:A:14:GLU:C	1:A:18:MET:HG2	0.42	2.35	3	2
1:A:32:LEU:HD22	1:A:48:ILE:HA	0.42	1.89	5	1
1:A:51:LEU:O	1:A:51:LEU:HD23	0.42	2.15	6	2
1:A:87:ALA:O	1:A:89:SER:N	0.42	2.53	9	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:126:ASP:HB3	1:A:131:GLY:HA2	0.42	1.90	5	2
1:A:49:LYS:NZ	1:A:93:LYS:NZ	0.42	2.67	7	1
1:A:92:ASP:HB2	1:A:99:ILE:CG1	0.42	2.45	7	1
1:A:104:ILE:HD11	1:A:133:ILE:HD12	0.42	1.91	13	1
1:A:52:MET:O	1:A:56:ASP:N	0.42	2.53	11	1
1:A:114:ASP:OD1	1:A:115:ASP:N	0.42	2.53	4	1
1:A:13:LYS:C	1:A:13:LYS:HD2	0.42	2.35	8	1
1:A:53:ASP:OD2	1:A:90:TYR:HB2	0.42	2.14	8	1
1:A:120:ASP:O	1:A:124:GLU:CB	0.42	2.64	11	1
1:A:128:ASP:OD1	1:A:137:GLU:OE2	0.42	2.38	1	2
1:A:108:CYS:SG	1:A:118:ILE:HD12	0.42	2.53	4	1
1:A:18:MET:SD	1:A:18:MET:O	0.42	2.78	15	1
1:A:49:LYS:HB2	1:A:49:LYS:NZ	0.42	2.30	13	2
1:A:56:ASP:OD1	1:A:67:GLU:OE1	0.42	2.37	9	1
1:A:20:ASP:CG	1:A:25:GLY:H	0.41	2.19	9	1
1:A:65:TYR:CE1	1:A:69:ILE:HD11	0.41	2.50	9	1
1:A:100:THR:HA	1:A:132:GLN:CB	0.41	2.45	13	1
1:A:137:GLU:C	1:A:139:ALA:N	0.41	2.72	15	1
1:A:113:LEU:HD22	1:A:113:LEU:C	0.41	2.36	3	1
1:A:44:MET:O	1:A:47:GLU:HB2	0.41	2.15	5	1
1:A:51:LEU:HD12	1:A:55:ALA:CB	0.41	2.45	5	1
1:A:54:ALA:CB	1:A:89:SER:HB3	0.41	2.45	9	1
1:A:105:GLN:HB3	1:A:113:LEU:HG	0.41	1.92	10	1
1:A:114:ASP:OD2	1:A:116:ILE:HB	0.41	2.15	12	1
1:A:13:LYS:HD2	1:A:13:LYS:H	0.41	1.75	14	1
1:A:138:PHE:O	1:A:141:MET:HG3	0.41	2.15	14	1
1:A:138:PHE:CD1	1:A:141:MET:SD	0.41	3.14	4	1
1:A:111:PHE:N	1:A:111:PHE:HD1	0.41	2.13	7	1
1:A:133:ILE:CG2	1:A:138:PHE:N	0.41	2.83	8	2
1:A:33:LYS:O	1:A:37:LYS:HG3	0.41	2.15	13	1
1:A:134:ASP:OD1	1:A:134:ASP:N	0.41	2.54	13	1
1:A:98:TYR:HB3	1:A:134:ASP:HB2	0.41	1.93	10	1
1:A:108:CYS:HB3	1:A:111:PHE:CB	0.41	2.41	10	1
1:A:46:SER:O	1:A:50:ASP:HB2	0.41	2.16	2	1
1:A:128:ASP:O	1:A:129:ASN:HB3	0.41	2.15	2	2
1:A:140:ALA:C	1:A:142:MET:N	0.41	2.73	14	1
1:A:127:GLN:HB2	1:A:137:GLU:CD	0.41	2.36	8	1
1:A:138:PHE:CD1	1:A:141:MET:HG2	0.41	2.49	14	1
1:A:47:GLU:OE1	1:A:47:GLU:N	0.41	2.53	1	2
1:A:32:LEU:CB	1:A:48:ILE:HG23	0.41	2.45	5	1
1:A:127:GLN:H	1:A:127:GLN:CD	0.41	2.18	5	2

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:68:PHE:HD2	1:A:69:ILE:HD13	0.41	1.76	6	1
1:A:103:GLU:O	1:A:107:ALA:HB2	0.41	2.16	10	2
1:A:21:THR:HG22	1:A:38:ARG:HH22	0.41	1.75	11	1
1:A:64:ASP:O	1:A:65:TYR:C	0.41	2.58	11	1
1:A:113:LEU:O	1:A:114:ASP:C	0.41	2.59	11	1
1:A:27:ILE:CG2	1:A:32:LEU:HA	0.41	2.45	13	1
1:A:34:ASP:HA	1:A:37:LYS:HD2	0.41	1.92	1	2
1:A:46:SER:HB2	1:A:87:ALA:HB2	0.41	1.92	1	2
1:A:125:ILE:CG2	1:A:133:ILE:HD11	0.41	2.40	3	1
1:A:19:ILE:HG13	1:A:68:PHE:CE1	0.41	2.50	5	1
1:A:104:ILE:HD11	1:A:132:GLN:HA	0.41	1.91	9	1
1:A:98:TYR:HA	1:A:133:ILE:O	0.41	2.15	11	1
1:A:45:GLU:N	1:A:45:GLU:OE1	0.41	2.53	14	2
1:A:33:LYS:CE	1:A:48:ILE:HG12	0.41	2.46	4	1
1:A:32:LEU:CD2	1:A:48:ILE:HG23	0.41	2.46	5	1
1:A:49:LYS:HE2	1:A:91:PHE:HE1	0.41	1.76	5	1
1:A:121:MET:C	1:A:124:GLU:H	0.41	2.20	8	1
1:A:33:LYS:O	1:A:37:LYS:N	0.41	2.53	11	1
1:A:105:GLN:HE21	1:A:118:ILE:CB	0.41	2.29	11	1
1:A:33:LYS:NZ	1:A:37:LYS:NZ	0.41	2.69	14	1
1:A:87:ALA:HB1	1:A:91:PHE:HB2	0.41	1.91	4	2
1:A:36:LEU:O	1:A:41:SER:HB2	0.41	2.16	10	1
1:A:105:GLN:HE21	1:A:118:ILE:HG12	0.41	1.76	11	1
1:A:112:GLY:O	1:A:113:LEU:C	0.40	2.59	1	1
1:A:113:LEU:HD23	1:A:114:ASP:N	0.40	2.31	7	1
1:A:126:ASP:OD1	1:A:129:ASN:N	0.40	2.54	8	1
1:A:105:GLN:OE1	1:A:118:ILE:HG22	0.40	2.16	10	1
1:A:105:GLN:O	1:A:108:CYS:SG	0.40	2.70	11	1
1:A:134:ASP:O	1:A:135:TYR:C	0.40	2.59	1	1
1:A:115:ASP:HA	1:A:119:ASP:CB	0.40	2.47	2	1
1:A:19:ILE:HG21	1:A:27:ILE:CG2	0.40	2.46	5	1
1:A:98:TYR:CD1	1:A:98:TYR:N	0.40	2.89	14	1
1:A:17:LYS:HD3	1:A:17:LYS:C	0.40	2.37	2	1
1:A:20:ASP:OD2	1:A:25:GLY:N	0.40	2.55	4	1
1:A:36:LEU:C	1:A:38:ARG:N	0.40	2.75	5	1
1:A:94:ASP:C	1:A:96:SER:H	0.40	2.20	12	1
1:A:134:ASP:HB2	1:A:137:GLU:OE2	0.40	2.17	15	1
1:A:118:ILE:HD12	1:A:121:MET:SD	0.40	2.56	14	1
1:A:126:ASP:OD2	1:A:129:ASN:HB3	0.40	2.16	14	1
1:A:127:GLN:HG3	1:A:140:ALA:CB	0.40	2.46	1	1
1:A:15:LEU:CA	1:A:18:MET:HB2	0.40	2.47	2	1

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:109:LYS:H	1:A:109:LYS:CD	0.40	2.28	9	1
1:A:121:MET:HB3	1:A:121:MET:HE2	0.40	1.85	12	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	118/188 (63%)	88±3 (75±2%)	22±3 (19±2%)	8±1 (7±1%)	2	18
All	All	1770/2820 (63%)	1320 (75%)	334 (19%)	116 (7%)	2	18

All 19 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	24	SER	15
1	A	59	LYS	15
1	A	129	ASN	14
1	A	29	PHE	13
1	A	56	ASP	12
1	A	130	ASP	11
1	A	101	LEU	7
1	A	23	ASN	5
1	A	46	SER	4
1	A	113	LEU	4
1	A	88	PHE	3
1	A	39	VAL	3
1	A	126	ASP	3
1	A	135	TYR	2
1	A	108	CYS	1
1	A	114	ASP	1
1	A	118	ILE	1
1	A	111	PHE	1
1	A	95	GLY	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	100/159 (63%)	89±2 (89±2%)	11±2 (11±2%)	<b>9</b> 53
All	All	1500/2385 (63%)	1333 (89%)	167 (11%)	<b>9</b> 53

All 38 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	98	TYR	12
1	A	129	ASN	12
1	A	20	ASP	10
1	A	127	GLN	10
1	A	113	LEU	9
1	A	101	LEU	9
1	A	18	MET	8
1	A	31	GLU	8
1	A	36	LEU	7
1	A	123	LYS	7
1	A	37	LYS	7
1	A	23	ASN	5
1	A	111	PHE	5
1	A	33	LYS	4
1	A	43	LEU	4
1	A	92	ASP	4
1	A	38	ARG	4
1	A	109	LYS	4
1	A	141	MET	4
1	A	134	ASP	4
1	A	17	LYS	3
1	A	90	TYR	3
1	A	45	GLU	3
1	A	104	ILE	3
1	A	14	GLU	2
1	A	39	VAL	2
1	A	53	ASP	2
1	A	13	LYS	2
1	A	93	LYS	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Models (Total)
1	A	49	LYS	1
1	A	44	MET	1
1	A	51	LEU	1
1	A	15	LEU	1
1	A	105	GLN	1
1	A	19	ILE	1
1	A	52	MET	1
1	A	32	LEU	1
1	A	42	GLU	1

### 6.3.3 RNA [i](#)

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](#)

Of 4 ligands modelled in this entry, 4 are monoatomic - leaving 0 for Mogul analysis.

### 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

No chemical shift data were provided