



# Full wwPDB NMR Structure Validation Report ⓘ

Apr 26, 2016 – 04:28 PM BST

PDB ID : 1P7M  
Title : SOLUTION STRUCTURE AND BASE PERTURBATION STUDIES REVEAL A NOVEL MODE OF ALKYLATED BASE RECOGNITION BY 3-METHYLADENINE DNA GLYCOSYLASE I  
Authors : Cao, C.; Kwon, K.; Jiang, Y.L.; Drohat, A.C.; Stivers, J.T.  
Deposited on : 2003-05-02

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  
<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 : 1.7.1 (RC1), CSD as537be (2016)  
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

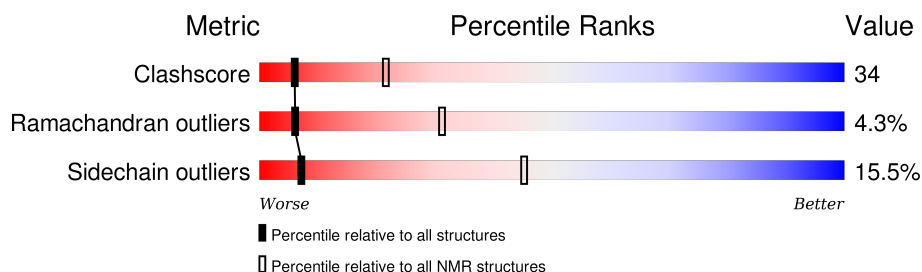
# 1 Overall quality at a glance

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  $\geq 3$ , 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	187	

## 2 Ensemble composition and analysis

This entry contains 25 models. Model 13 is the overall representative, medoid model (most similar to other models). The authors have identified model 8 as representative, based on the following criterion: *lowest energy*.

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

Well-defined (core) protein residues			
Well-defined core	Residue range (total)	Backbone RMSD (Å)	Medoid model
1	A:3-A:60, A:65-A:179 (173)	0.50	13

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, 4, 5, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 25
2	2, 3, 7, 14, 18, 24
3	6, 8, 11, 17

### 3 Entry composition [i](#)

There are 3 unique types of molecules in this entry. The entry contains 2940 atoms, of which 1448 are hydrogens and 0 are deuteriums.

- Molecule 1 is a protein called DNA-3-methyladenine glycosylase I.

Mol	Chain	Residues	Atoms						Trace
1	A	187	Total	C	H	N	O	S	0
			2921	936	1441	256	274	14	

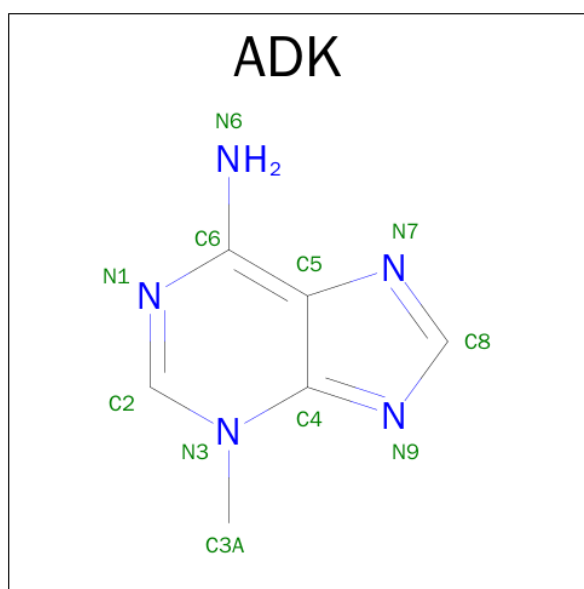
There are 2 discrepancies between the modelled and reference sequences:

Chain	Residue	Modelled	Actual	Comment	Reference
A	126	MET	VAL	CONFLICT	UNP P05100
A	182	TYR	HIS	CONFLICT	UNP P05100

- Molecule 2 is ZINC ION (three-letter code: ZN) (formula: Zn).

Mol	Chain	Residues	Atoms	
2	A	1	Total	Zn
			1	1

- Molecule 3 is 3-METHYL-3H-PURIN-6-YLAMINE (three-letter code: ADK) (formula: C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>N<sub>5</sub>).



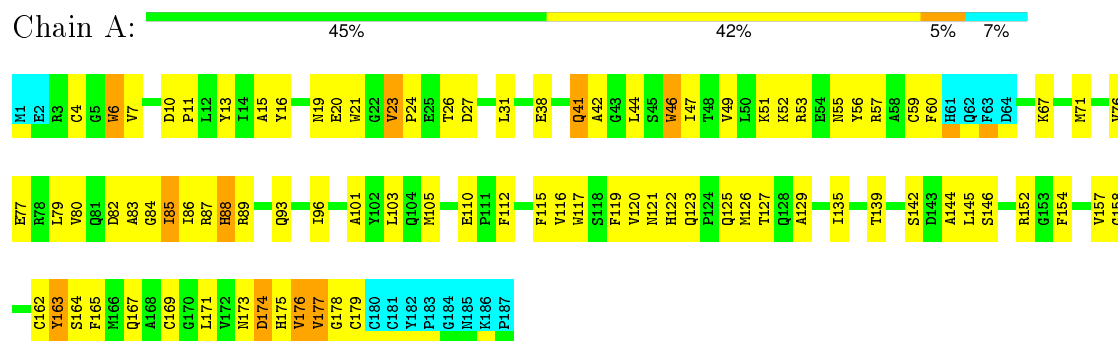
Mol	Chain	Residues	Atoms			
3	A	1	Total	C	H	N
			18	6	7	5

## 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: DNA-3-methyladenine glycosylase I

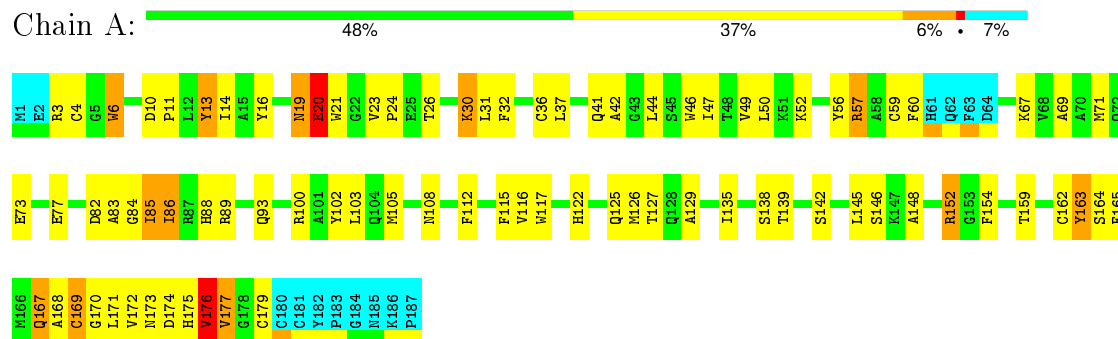


### 4.2 Scores per residue for each member of the ensemble

Colouring as in section 4.1 above.

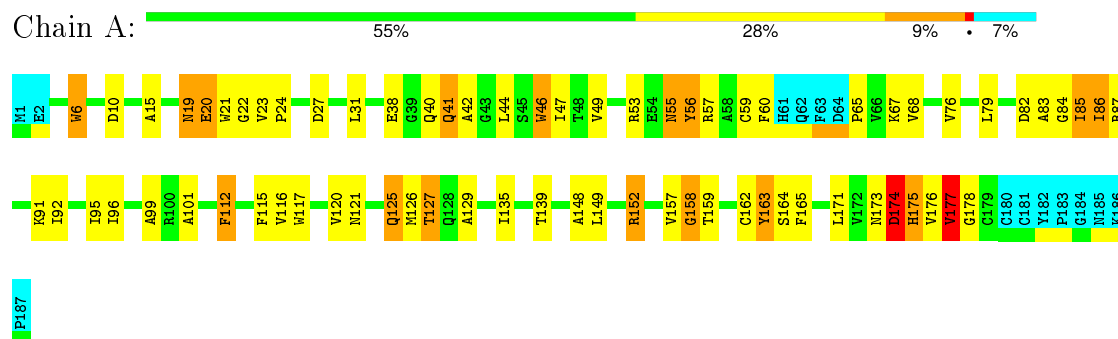
#### 4.2.1 Score per residue for model 1

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



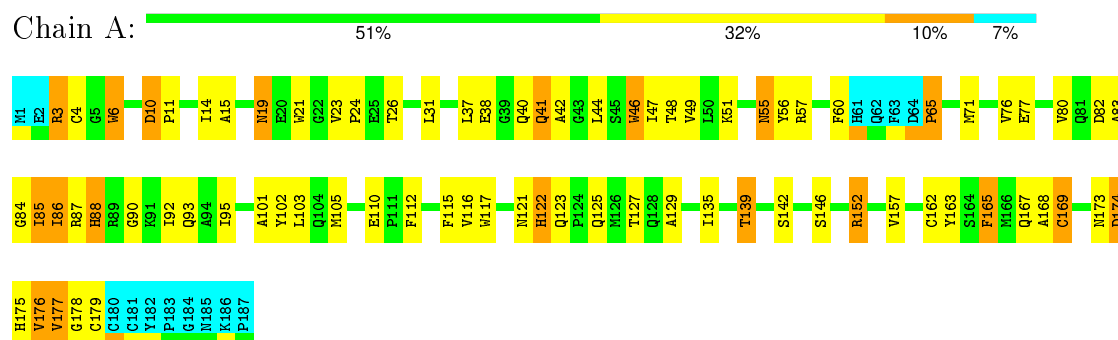
## 4.2.2 Score per residue for model 2

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



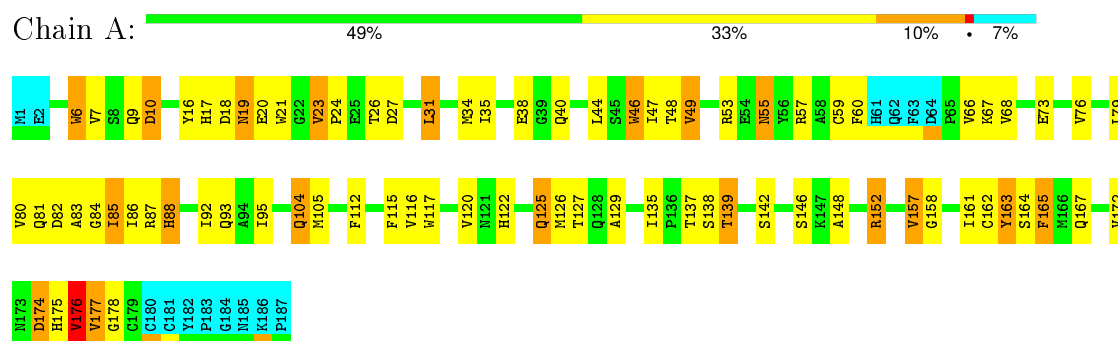
## 4.2.3 Score per residue for model 3

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



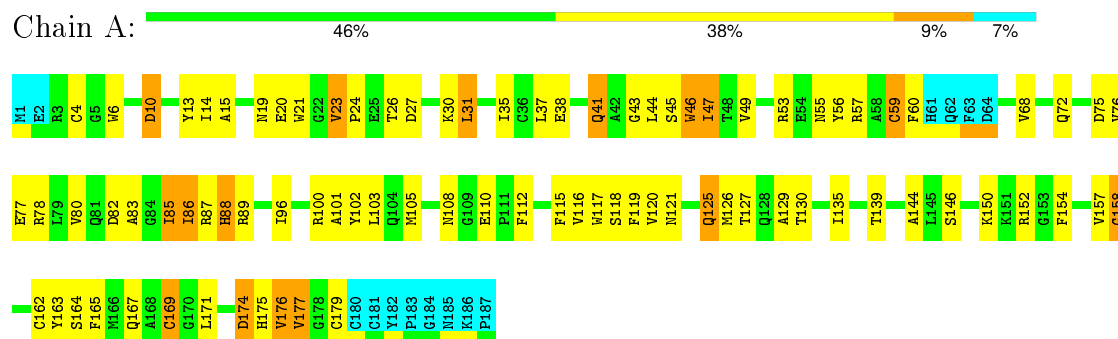
## 4.2.4 Score per residue for model 4

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



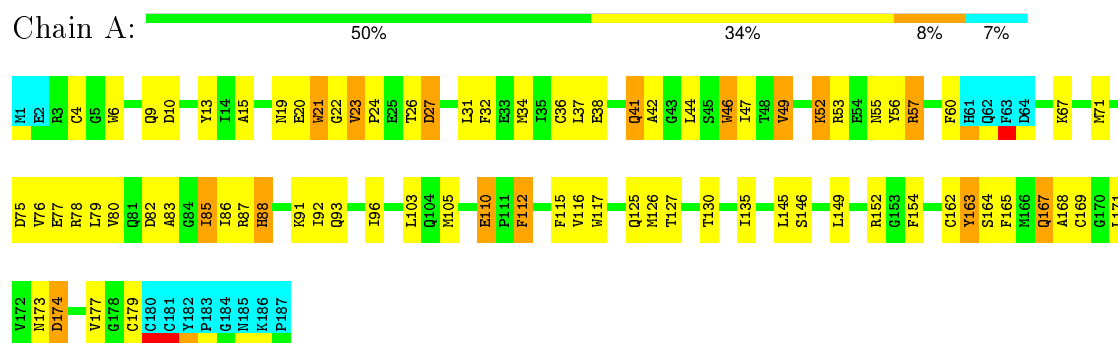
### 4.2.5 Score per residue for model 5

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



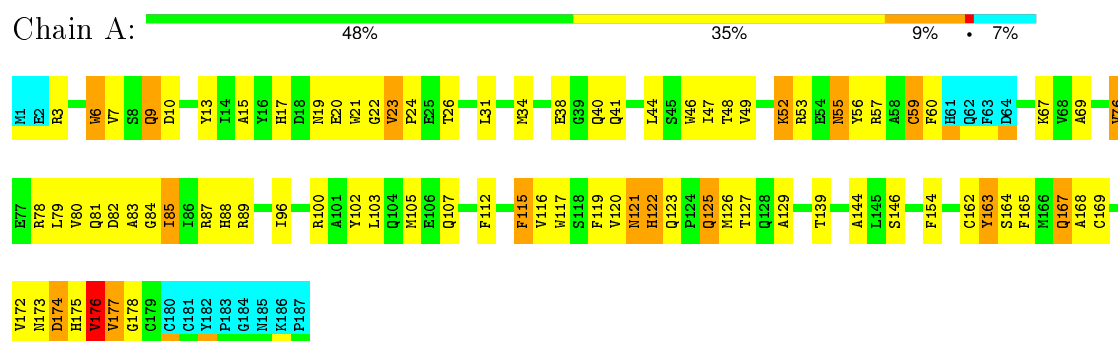
### 4.2.6 Score per residue for model 6

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



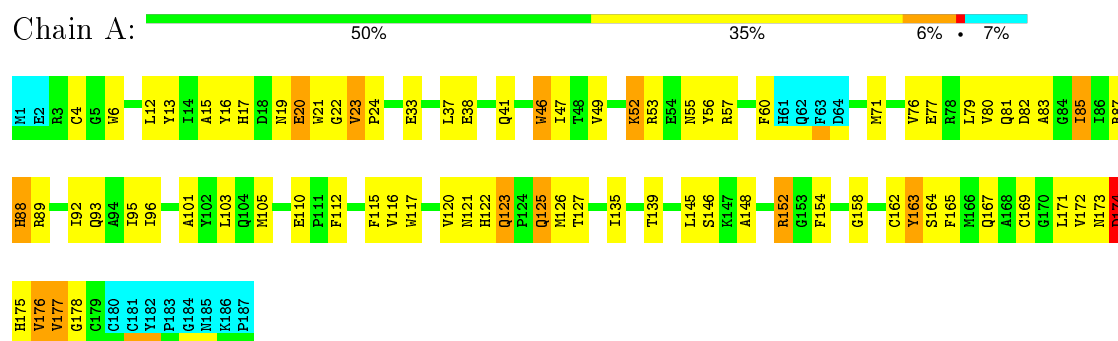
### 4.2.7 Score per residue for model 7

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



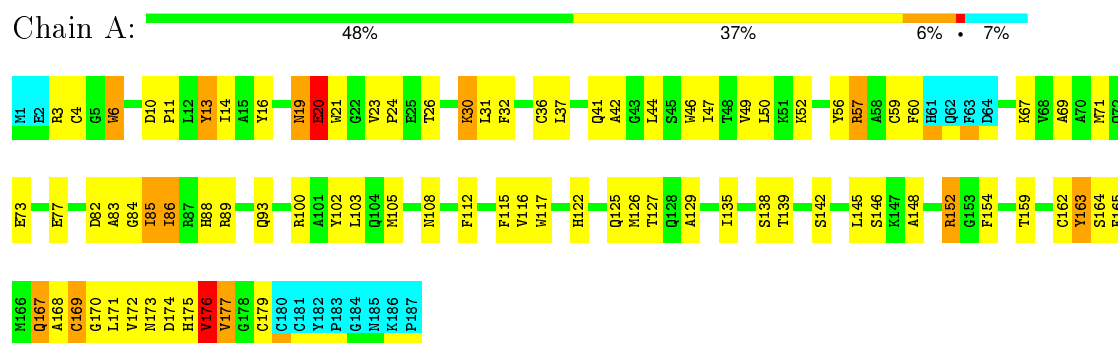
## 4.2.8 Score per residue for model 8

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



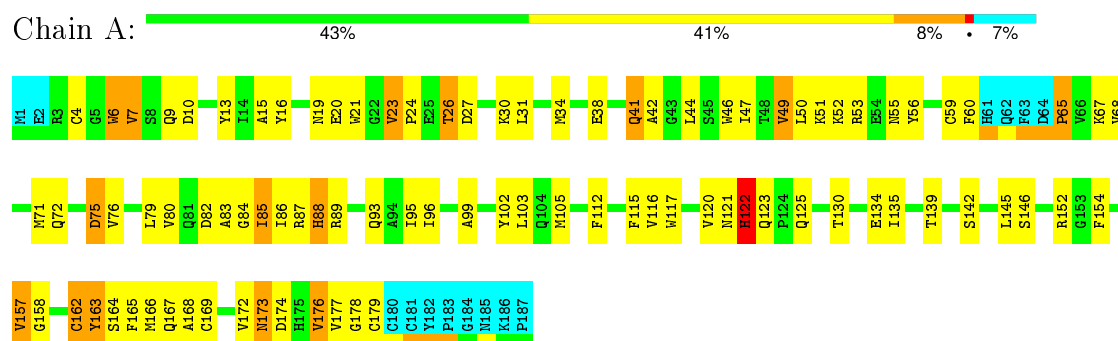
## 4.2.9 Score per residue for model 9

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



## 4.2.10 Score per residue for model 10

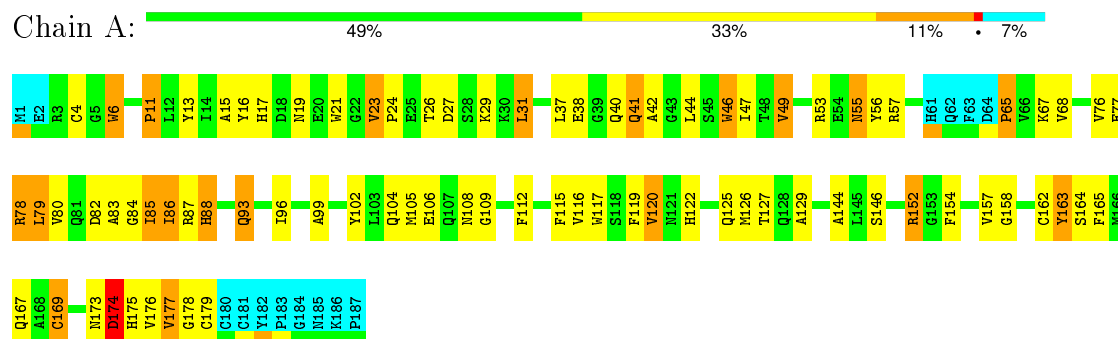
- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I





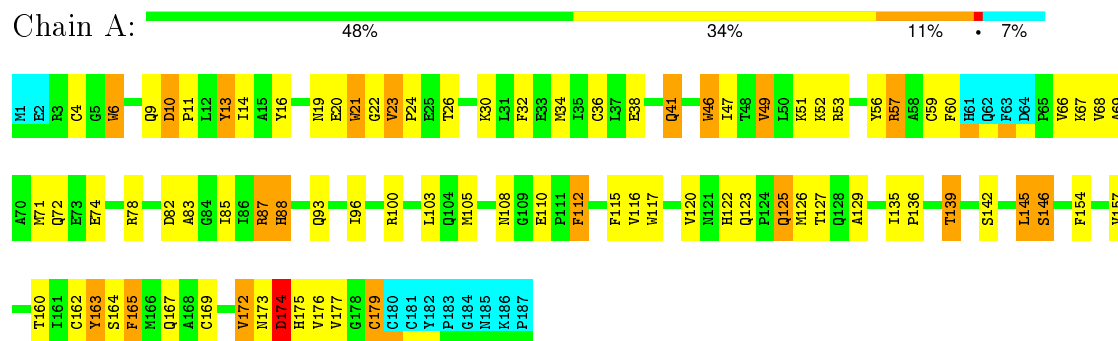
### 4.2.11 Score per residue for model 11

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



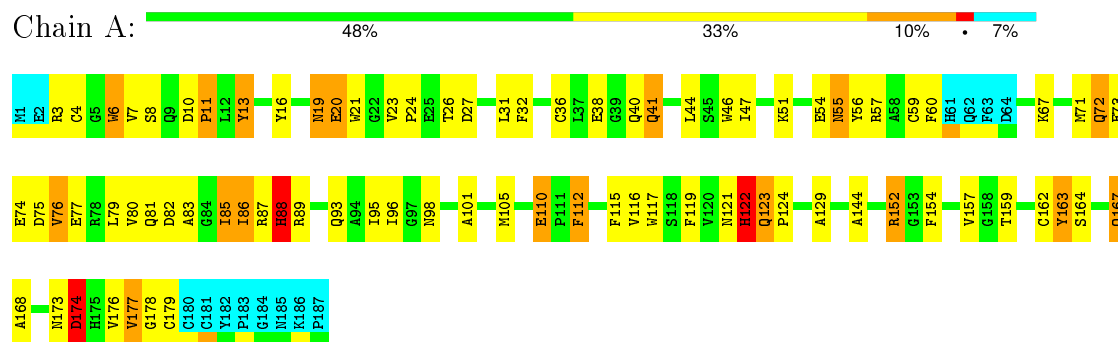
### 4.2.12 Score per residue for model 12

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



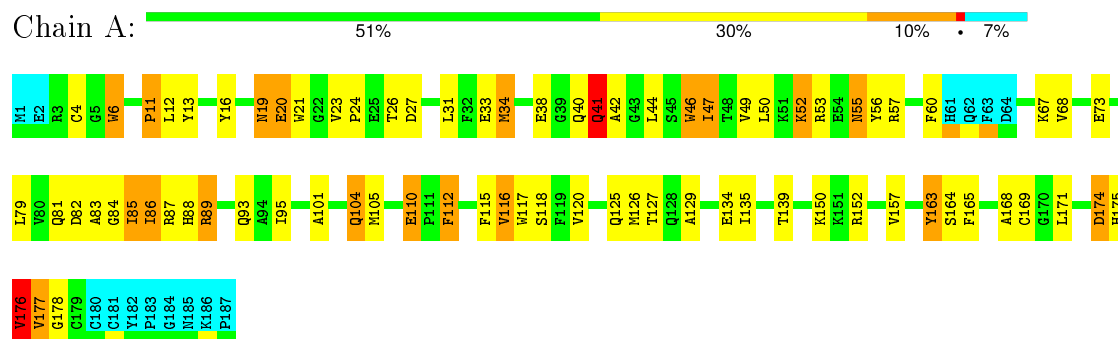
### 4.2.13 Score per residue for model 13 (medoid)

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



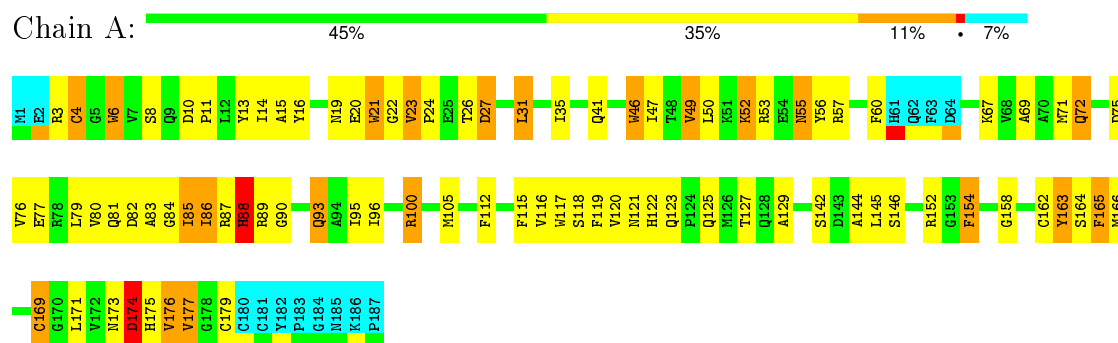
#### 4.2.14 Score per residue for model 14

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



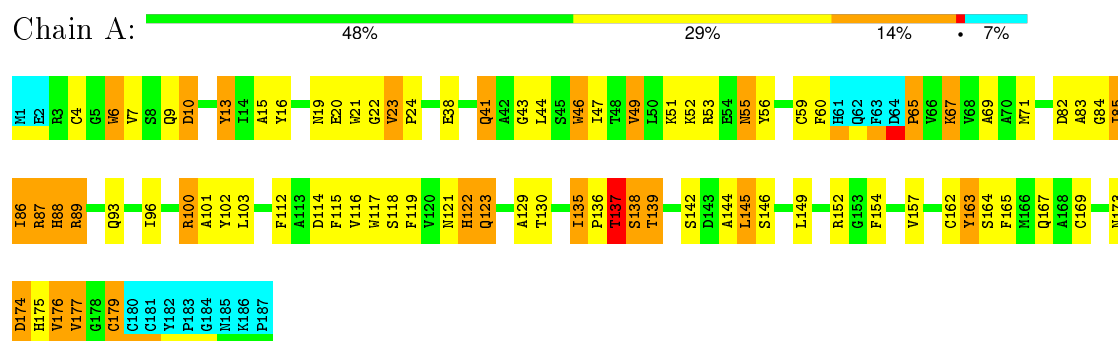
#### 4.2.15 Score per residue for model 15

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



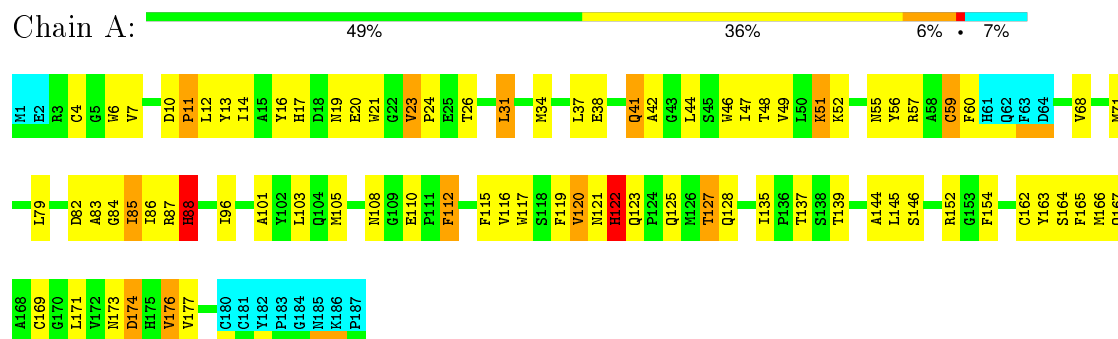
#### 4.2.16 Score per residue for model 16

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



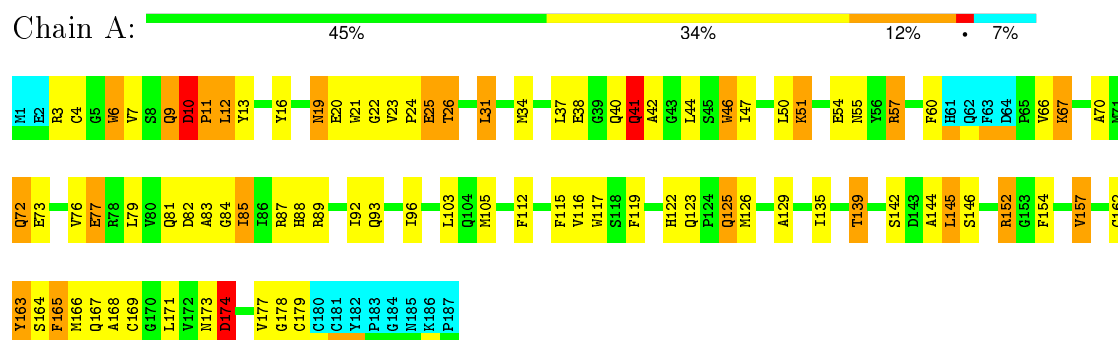
### 4.2.17 Score per residue for model 17

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



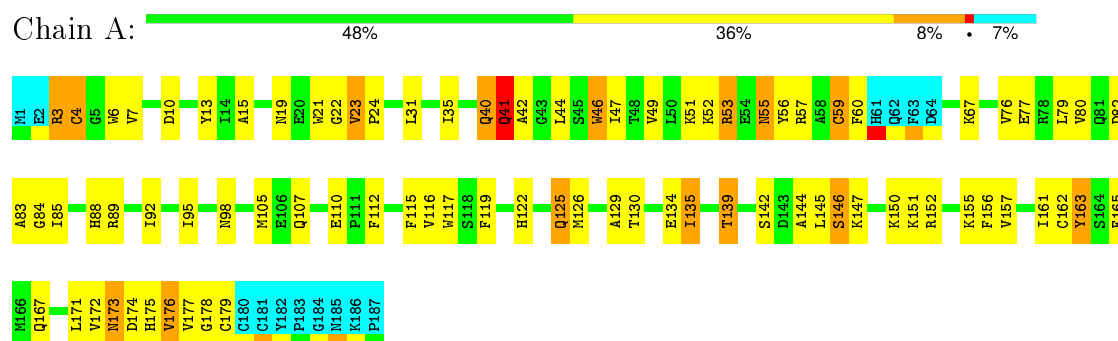
### 4.2.18 Score per residue for model 18

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



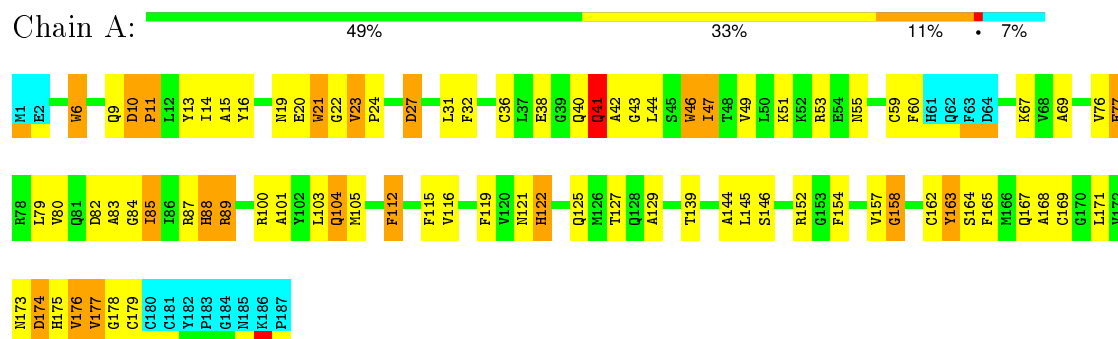
### 4.2.19 Score per residue for model 19

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



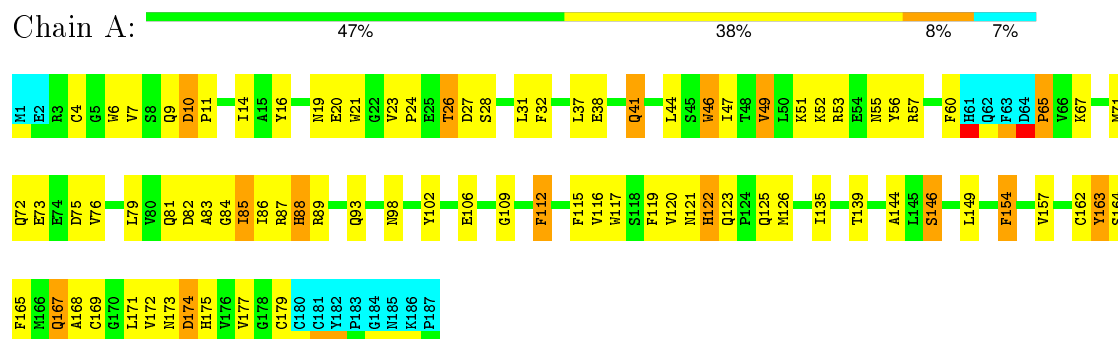
### 4.2.20 Score per residue for model 20

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



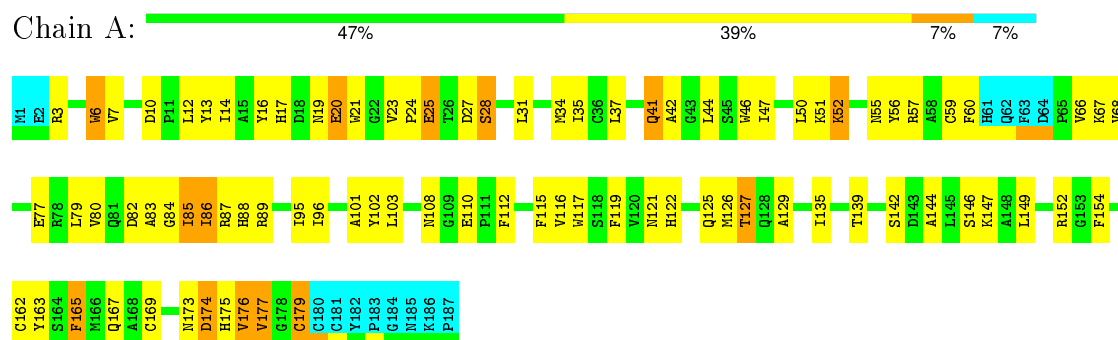
### 4.2.23 Score per residue for model 23

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



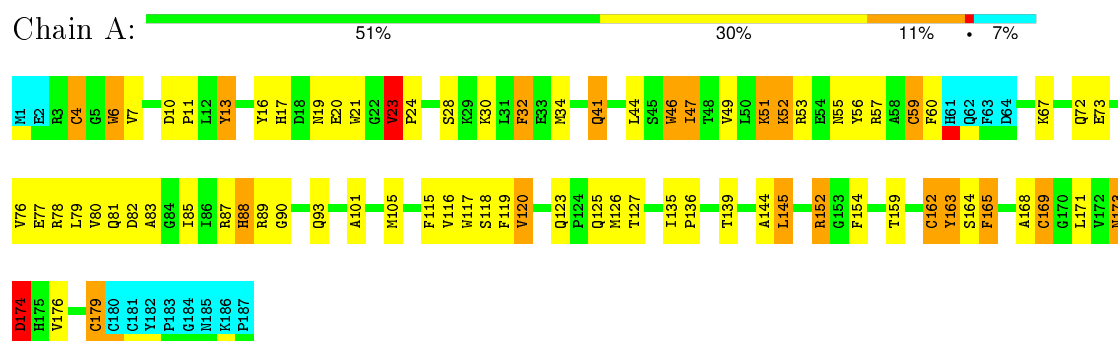
### 4.2.24 Score per residue for model 24

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



### 4.2.25 Score per residue for model 25

- Molecule 1: DNA-3-methyladenine glycosylase I



## 5 Refinement protocol and experimental data overview

The models were refined using the following method: *torsion angle dynamics*.

Of the 200 calculated structures, 25 were deposited, based on the following criterion: *structures with acceptable covalent geometry, structures with favorable non-bond energy, structures with the least restraint violations, structures with the lowest energy*.

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

Software name	Classification	Version
CNS	structure solution	1.1
X-PLOR	refinement	NIH-2.0.2

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 ⓘ

Bond lengths and bond angles in the following residue types are not validated in this section: ZN, ADK

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 ⓘ

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	1365	1341	1338	92±7
3	A	11	7	7	12±2
All	All	34425	33700	33625	2308

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 34.

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

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:6:TRP:CZ2	3:A:189:ADK:H3A3	1.22	1.70	5	9
1:A:6:TRP:CE2	3:A:189:ADK:H3A3	0.99	1.92	6	9
1:A:21:TRP:CH2	3:A:189:ADK:HC2	0.91	2.00	16	18
1:A:6:TRP:CZ3	3:A:189:ADK:H3A3	0.90	2.00	9	13
1:A:3:ARG:NH1	1:A:7:VAL:HG11	0.88	1.83	19	1
1:A:27:ASP:O	1:A:31:LEU:HD13	0.87	1.69	23	5
1:A:65:PRO:O	1:A:68:VAL:HG22	0.86	1.71	11	2
1:A:175:HIS:O	1:A:176:VAL:HG13	0.84	1.72	9	7
1:A:55:ASN:ND2	1:A:85:ILE:HG22	0.84	1.88	14	5
1:A:116:VAL:HG22	1:A:145:LEU:HD11	0.83	1.50	19	3
1:A:35:ILE:HD12	1:A:165:PHE:CZ	0.82	2.10	19	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:76:VAL:O	1:A:80:VAL:HG13	0.82	1.75	25	4
1:A:44:LEU:HD12	1:A:48:THR:HG21	0.82	1.49	7	2
1:A:77:GLU:O	1:A:80:VAL:HG22	0.81	1.75	3	5
1:A:86:ILE:HG23	1:A:87:ARG:H	0.80	1.37	3	1
1:A:56:TYR:OH	1:A:95:ILE:HG21	0.79	1.77	10	4
1:A:80:VAL:HG21	1:A:89:ARG:NH1	0.79	1.92	10	1
1:A:129:ALA:O	1:A:177:VAL:HG23	0.79	1.78	18	12
1:A:19:ASN:ND2	1:A:20:GLU:N	0.78	2.31	22	7
1:A:120:VAL:HG21	1:A:171:LEU:HD22	0.77	1.56	2	3
1:A:31:LEU:HD23	1:A:31:LEU:N	0.77	1.95	15	4
1:A:41:GLN:NE2	3:A:189:ADK:N7	0.76	2.32	21	4
1:A:31:LEU:N	1:A:31:LEU:HD23	0.75	1.96	11	4
1:A:23:VAL:H	1:A:24:PRO:CD	0.75	1.94	20	21
1:A:13:TYR:OH	3:A:189:ADK:H3A2	0.75	1.81	10	14
1:A:86:ILE:O	1:A:86:ILE:HG23	0.75	1.79	21	4
1:A:6:TRP:CH2	3:A:189:ADK:C3A	0.75	2.70	25	2
1:A:46:TRP:CZ3	3:A:189:ADK:N6	0.74	2.55	25	23
1:A:86:ILE:HG23	1:A:86:ILE:O	0.74	1.83	13	5
1:A:176:VAL:HG22	1:A:176:VAL:O	0.74	1.81	5	3
1:A:115:PHE:CZ	1:A:116:VAL:HG23	0.72	2.19	21	6
1:A:23:VAL:N	1:A:24:PRO:CD	0.72	2.53	15	25
1:A:102:TYR:CE1	1:A:112:PHE:CE1	0.72	2.77	3	2
1:A:163:TYR:CZ	1:A:167:GLN:NE2	0.72	2.58	16	5
1:A:55:ASN:OD1	1:A:85:ILE:HG22	0.71	1.85	19	3
1:A:55:ASN:HD22	1:A:55:ASN:N	0.71	1.82	7	1
1:A:176:VAL:O	1:A:176:VAL:HG22	0.71	1.85	10	2
1:A:174:ASP:OD2	1:A:177:VAL:HG22	0.71	1.86	7	2
1:A:102:TYR:CD1	1:A:112:PHE:CZ	0.71	2.78	16	2
1:A:60:PHE:CZ	1:A:79:LEU:HD13	0.71	2.20	6	3
1:A:176:VAL:HG13	1:A:177:VAL:H	0.71	1.46	17	1
1:A:76:VAL:O	1:A:80:VAL:HG23	0.70	1.84	6	5
1:A:145:LEU:HD13	1:A:145:LEU:C	0.70	2.06	10	1
1:A:105:MET:SD	1:A:112:PHE:CG	0.70	2.84	3	2
1:A:116:VAL:HG22	1:A:145:LEU:HD21	0.70	1.61	18	1
1:A:6:TRP:CZ2	1:A:13:TYR:CE1	0.70	2.80	25	1
1:A:16:TYR:CE2	1:A:46:TRP:CZ2	0.70	2.80	15	10
1:A:135:ILE:HD11	1:A:174:ASP:O	0.70	1.86	5	3
1:A:105:MET:SD	1:A:112:PHE:CD2	0.70	2.85	19	2
1:A:6:TRP:CZ2	1:A:21:TRP:CZ2	0.70	2.79	24	8
1:A:56:TYR:CE2	1:A:60:PHE:CE2	0.70	2.80	14	2
1:A:165:PHE:CD2	1:A:169:CYS:SG	0.70	2.84	18	1

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:19:ASN:OD1	1:A:20:GLU:N	0.69	2.24	23	5
1:A:19:ASN:ND2	1:A:20:GLU:H	0.69	1.86	14	3
1:A:6:TRP:CE2	1:A:21:TRP:CH2	0.69	2.80	11	9
1:A:56:TYR:CE2	1:A:60:PHE:CE1	0.69	2.81	5	1
1:A:6:TRP:CZ2	1:A:21:TRP:CH2	0.69	2.81	2	10
1:A:105:MET:SD	1:A:112:PHE:CZ	0.69	2.86	5	6
1:A:55:ASN:N	1:A:55:ASN:HD22	0.68	1.86	2	1
1:A:15:ALA:O	1:A:19:ASN:ND2	0.68	2.25	3	13
1:A:82:ASP:O	1:A:83:ALA:HB3	0.68	1.88	8	24
1:A:6:TRP:CH2	3:A:189:ADK:H3A1	0.68	2.23	14	2
1:A:56:TYR:CE1	1:A:60:PHE:CE2	0.68	2.81	17	2
1:A:55:ASN:OD1	1:A:56:TYR:N	0.68	2.25	14	3
1:A:21:TRP:CH2	3:A:189:ADK:C2	0.68	2.75	11	17
1:A:169:CYS:SG	1:A:170:GLY:N	0.68	2.67	9	2
1:A:55:ASN:HD22	1:A:56:TYR:N	0.68	1.86	3	3
1:A:26:THR:HG22	1:A:169:CYS:SG	0.68	2.30	5	2
1:A:176:VAL:HG22	1:A:177:VAL:N	0.68	2.02	17	1
1:A:46:TRP:CE3	3:A:189:ADK:C5	0.67	2.78	11	18
1:A:21:TRP:CZ3	3:A:189:ADK:HC2	0.67	2.24	23	11
1:A:46:TRP:CH2	1:A:53:ARG:NH2	0.67	2.63	14	9
1:A:41:GLN:OE1	3:A:189:ADK:H8	0.67	1.88	21	3
1:A:55:ASN:ND2	1:A:56:TYR:N	0.67	2.42	11	4
1:A:119:PHE:CZ	1:A:144:ALA:HB1	0.67	2.25	21	10
1:A:86:ILE:HG23	1:A:87:ARG:N	0.67	2.05	3	5
1:A:69:ALA:HB1	1:A:100:ARG:NH2	0.67	2.03	7	1
1:A:26:THR:OG1	1:A:31:LEU:HD21	0.67	1.90	18	1
1:A:6:TRP:CZ3	3:A:189:ADK:H3A2	0.67	2.24	14	2
1:A:79:LEU:HD12	1:A:79:LEU:C	0.67	2.11	11	1
1:A:31:LEU:H	1:A:31:LEU:HD12	0.67	1.48	21	3
1:A:59:CYS:SG	1:A:60:PHE:CD2	0.66	2.88	17	2
1:A:146:SER:N	1:A:162:CYS:SG	0.66	2.68	19	18
1:A:165:PHE:CE1	1:A:169:CYS:SG	0.66	2.88	21	7
1:A:6:TRP:CH2	3:A:189:ADK:H3A2	0.66	2.25	25	1
1:A:119:PHE:CE1	1:A:144:ALA:HB1	0.66	2.25	17	15
1:A:6:TRP:CE3	3:A:189:ADK:H3A3	0.66	2.26	13	9
1:A:157:VAL:HG13	1:A:157:VAL:O	0.66	1.90	19	4
1:A:105:MET:SD	1:A:112:PHE:CD1	0.66	2.88	21	4
1:A:19:ASN:N	1:A:19:ASN:HD22	0.66	1.88	3	1
1:A:157:VAL:O	1:A:157:VAL:HG22	0.66	1.89	18	2
1:A:34:MET:SD	1:A:169:CYS:SG	0.66	2.94	18	4
1:A:46:TRP:CE3	3:A:189:ADK:C6	0.66	2.78	10	25

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:28:SER:O	1:A:32:PHE:CE1	0.66	2.49	25	2
1:A:56:TYR:CE1	1:A:60:PHE:CD2	0.65	2.84	13	2
1:A:56:TYR:CE1	1:A:60:PHE:CE1	0.65	2.83	10	5
1:A:105:MET:SD	1:A:112:PHE:CE1	0.65	2.89	9	7
1:A:85:ILE:O	1:A:87:ARG:N	0.65	2.30	11	8
1:A:56:TYR:CZ	1:A:60:PHE:CE1	0.65	2.84	21	3
1:A:88:HIS:CG	1:A:91:LYS:NZ	0.65	2.64	6	1
1:A:19:ASN:HD22	1:A:20:GLU:N	0.65	1.89	13	2
1:A:41:GLN:HE22	1:A:49:VAL:HG11	0.65	1.50	9	2
1:A:87:ARG:O	1:A:88:HIS:CG	0.65	2.49	20	13
1:A:27:ASP:O	1:A:31:LEU:HD21	0.65	1.91	11	2
1:A:66:VAL:HG22	1:A:103:LEU:HD21	0.65	1.68	18	4
1:A:56:TYR:CE2	1:A:60:PHE:CD2	0.65	2.85	14	2
1:A:6:TRP:CZ2	3:A:189:ADK:C3A	0.65	2.65	17	4
1:A:6:TRP:N	1:A:6:TRP:CD1	0.65	2.65	7	4
1:A:6:TRP:CZ3	3:A:189:ADK:C3A	0.64	2.80	14	7
1:A:165:PHE:CE2	1:A:169:CYS:SG	0.64	2.88	3	2
1:A:14:ILE:N	1:A:14:ILE:HD12	0.64	2.06	17	3
1:A:59:CYS:SG	1:A:60:PHE:CE1	0.64	2.89	5	2
1:A:21:TRP:CZ2	3:A:189:ADK:C2	0.64	2.80	21	4
1:A:55:ASN:HD21	1:A:85:ILE:HG22	0.64	1.52	5	1
1:A:21:TRP:CZ2	3:A:189:ADK:HC2	0.64	2.28	21	2
1:A:102:TYR:CD1	1:A:112:PHE:CE1	0.64	2.86	5	5
1:A:179:CYS:O	1:A:179:CYS:SG	0.64	2.55	23	6
1:A:59:CYS:SG	1:A:60:PHE:CD1	0.63	2.90	25	2
1:A:164:SER:OG	3:A:189:ADK:N7	0.63	2.31	6	1
1:A:148:ALA:HB1	1:A:152:ARG:HH21	0.63	1.53	8	4
1:A:69:ALA:HB1	1:A:100:ARG:HH21	0.63	1.52	7	1
1:A:26:THR:OG1	1:A:117:TRP:NE1	0.63	2.30	13	8
1:A:165:PHE:CZ	1:A:169:CYS:SG	0.63	2.91	21	5
1:A:146:SER:CB	1:A:162:CYS:SG	0.63	2.87	19	3
1:A:28:SER:O	1:A:32:PHE:CD1	0.63	2.51	23	1
1:A:26:THR:HG23	1:A:169:CYS:O	0.63	1.93	3	4
1:A:129:ALA:CB	1:A:135:ILE:HD13	0.63	2.23	2	1
1:A:69:ALA:HB1	1:A:100:ARG:HE	0.63	1.54	15	3
1:A:59:CYS:SG	1:A:79:LEU:HD22	0.63	2.33	17	2
1:A:102:TYR:CE1	1:A:112:PHE:CZ	0.63	2.87	16	2
1:A:6:TRP:CE2	3:A:189:ADK:C3A	0.62	2.80	10	7
1:A:146:SER:CA	1:A:162:CYS:SG	0.62	2.88	12	12
1:A:51:LYS:O	1:A:55:ASN:ND2	0.62	2.32	25	8
1:A:32:PHE:CD1	1:A:32:PHE:N	0.62	2.66	25	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:125:GLN:NE2	1:A:126:MET:O	0.62	2.33	23	5
1:A:105:MET:SD	1:A:112:PHE:CE2	0.62	2.92	15	4
1:A:69:ALA:HB1	1:A:100:ARG:NE	0.62	2.10	20	5
1:A:16:TYR:O	1:A:19:ASN:ND2	0.62	2.32	12	8
1:A:176:VAL:O	1:A:178:GLY:N	0.62	2.33	2	6
1:A:44:LEU:HD12	1:A:44:LEU:N	0.62	2.10	23	1
1:A:112:PHE:O	1:A:115:PHE:CD2	0.62	2.53	2	1
1:A:167:GLN:NE2	1:A:172:VAL:HG21	0.62	2.09	10	1
1:A:6:TRP:CD1	1:A:6:TRP:N	0.62	2.63	16	9
1:A:11:PRO:O	1:A:13:TYR:N	0.62	2.32	13	8
1:A:176:VAL:O	1:A:177:VAL:O	0.62	2.17	5	8
1:A:73:GLU:OE2	1:A:93:GLN:NE2	0.62	2.33	13	8
1:A:31:LEU:CD2	1:A:169:CYS:SG	0.61	2.88	10	1
1:A:161:ILE:HG22	1:A:165:PHE:CE2	0.61	2.29	19	1
1:A:20:GLU:O	1:A:21:TRP:C	0.61	2.39	6	6
1:A:41:GLN:OE1	1:A:46:TRP:N	0.61	2.33	14	4
1:A:112:PHE:O	1:A:115:PHE:CD1	0.61	2.52	20	22
1:A:112:PHE:O	1:A:116:VAL:HG12	0.61	1.94	4	3
1:A:149:LEU:CD2	1:A:152:ARG:NH2	0.61	2.63	24	2
1:A:121:ASN:O	1:A:122:HIS:CG	0.61	2.54	16	1
1:A:38:GLU:OE1	3:A:189:ADK:N7	0.61	2.34	14	7
1:A:44:LEU:N	1:A:44:LEU:HD12	0.61	2.10	4	1
1:A:27:ASP:O	1:A:31:LEU:HD23	0.61	1.95	5	1
1:A:6:TRP:CH2	1:A:13:TYR:CE1	0.61	2.89	25	1
1:A:101:ALA:HB1	1:A:152:ARG:O	0.61	1.95	14	10
1:A:163:TYR:CD1	1:A:164:SER:N	0.61	2.69	4	8
1:A:116:VAL:HG12	1:A:145:LEU:HD21	0.61	1.73	25	2
1:A:121:ASN:O	1:A:123:GLN:N	0.61	2.34	17	8
1:A:75:ASP:OD1	1:A:76:VAL:N	0.61	2.33	10	3
1:A:41:GLN:NE2	1:A:41:GLN:O	0.60	2.34	6	1
1:A:41:GLN:NE2	1:A:44:LEU:O	0.60	2.33	24	5
1:A:88:HIS:CG	1:A:91:LYS:HZ3	0.60	2.13	6	1
1:A:120:VAL:HG21	1:A:171:LEU:CD2	0.60	2.26	15	1
1:A:155:LYS:O	1:A:156:PHE:CD1	0.60	2.53	19	2
1:A:40:GLN:O	1:A:42:ALA:N	0.60	2.35	14	7
1:A:105:MET:SD	1:A:110:GLU:O	0.60	2.59	8	10
1:A:50:LEU:HD23	1:A:50:LEU:C	0.60	2.17	14	3
1:A:173:ASN:O	1:A:174:ASP:CB	0.60	2.50	24	18
1:A:179:CYS:SG	1:A:179:CYS:O	0.60	2.60	19	3
1:A:10:ASP:N	1:A:11:PRO:CD	0.60	2.64	18	1
1:A:116:VAL:HG12	1:A:145:LEU:HD11	0.60	1.72	8	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:71:MET:O	1:A:96:ILE:HG21	0.60	1.97	6	8
1:A:72:GLN:N	1:A:75:ASP:OD2	0.60	2.35	23	3
1:A:32:PHE:CZ	1:A:102:TYR:OH	0.60	2.55	23	1
1:A:20:GLU:O	1:A:22:GLY:N	0.60	2.35	12	6
1:A:6:TRP:CH2	3:A:189:ADK:H3A3	0.60	2.31	23	2
1:A:136:PRO:O	1:A:138:SER:N	0.60	2.34	16	1
1:A:40:GLN:OE1	1:A:87:ARG:NH1	0.60	2.35	18	1
1:A:87:ARG:HH11	1:A:87:ARG:CG	0.59	2.10	12	1
1:A:37:LEU:O	1:A:41:GLN:NE2	0.59	2.34	9	2
1:A:117:TRP:O	1:A:122:HIS:N	0.59	2.36	8	11
1:A:169:CYS:SG	1:A:171:LEU:CD1	0.59	2.91	8	5
1:A:169:CYS:SG	1:A:171:LEU:HD12	0.59	2.37	15	3
1:A:177:VAL:O	1:A:177:VAL:HG13	0.59	1.96	2	1
1:A:165:PHE:C	1:A:165:PHE:CD1	0.59	2.76	24	4
1:A:105:MET:CG	1:A:110:GLU:O	0.59	2.50	12	7
1:A:21:TRP:CD1	1:A:21:TRP:O	0.59	2.55	25	4
1:A:6:TRP:CD1	1:A:6:TRP:C	0.59	2.74	25	2
1:A:159:THR:O	1:A:162:CYS:SG	0.59	2.60	25	5
1:A:149:LEU:HD23	1:A:152:ARG:NH2	0.59	2.13	24	2
1:A:163:TYR:CD2	1:A:164:SER:N	0.59	2.71	15	11
1:A:75:ASP:OD1	1:A:78:ARG:NH2	0.59	2.35	6	2
1:A:3:ARG:CZ	1:A:3:ARG:CB	0.59	2.81	19	1
1:A:32:PHE:CE1	1:A:102:TYR:CE1	0.59	2.90	23	1
1:A:34:MET:SD	1:A:35:ILE:N	0.59	2.75	24	2
1:A:139:THR:N	1:A:142:SER:OG	0.59	2.35	21	6
1:A:45:SER:O	1:A:47:ILE:N	0.59	2.34	5	1
1:A:115:PHE:CE1	1:A:116:VAL:HG23	0.59	2.32	9	5
1:A:56:TYR:CE1	1:A:92:ILE:HD12	0.59	2.33	6	1
1:A:87:ARG:O	1:A:88:HIS:CD2	0.59	2.55	13	7
1:A:31:LEU:CD2	1:A:31:LEU:N	0.59	2.64	11	1
1:A:115:PHE:CZ	1:A:116:VAL:HG13	0.59	2.32	17	5
1:A:155:LYS:O	1:A:156:PHE:CG	0.59	2.55	21	2
1:A:31:LEU:HD12	1:A:112:PHE:HB3	0.58	1.74	4	4
1:A:38:GLU:OE2	1:A:41:GLN:NE2	0.58	2.35	21	5
1:A:121:ASN:OD1	1:A:123:GLN:N	0.58	2.36	7	1
1:A:87:ARG:O	1:A:88:HIS:ND1	0.58	2.36	12	2
1:A:89:ARG:HH11	1:A:89:ARG:CG	0.58	2.11	13	2
1:A:41:GLN:HE22	1:A:49:VAL:CG1	0.58	2.10	9	2
1:A:56:TYR:CD2	1:A:87:ARG:NH1	0.58	2.71	14	1
1:A:21:TRP:O	1:A:21:TRP:CG	0.58	2.56	19	5
1:A:34:MET:SD	1:A:34:MET:C	0.58	2.81	4	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:176:VAL:HG13	1:A:177:VAL:N	0.58	2.12	17	1
1:A:55:ASN:HD21	1:A:85:ILE:CG2	0.58	2.11	5	1
1:A:68:VAL:O	1:A:96:ILE:HG23	0.58	1.98	11	2
1:A:82:ASP:O	1:A:83:ALA:CB	0.58	2.51	8	15
1:A:165:PHE:O	1:A:169:CYS:SG	0.58	2.61	22	8
1:A:3:ARG:O	1:A:179:CYS:SG	0.58	2.62	15	1
1:A:174:ASP:O	1:A:176:VAL:N	0.58	2.37	2	1
1:A:127:THR:HG22	1:A:129:ALA:H	0.58	1.59	9	2
1:A:163:TYR:CE1	1:A:167:GLN:NE2	0.58	2.72	21	1
1:A:177:VAL:HG13	1:A:177:VAL:O	0.58	1.99	8	2
1:A:55:ASN:N	1:A:55:ASN:ND2	0.58	2.51	7	1
1:A:100:ARG:HH11	1:A:100:ARG:CG	0.58	2.12	16	2
1:A:21:TRP:NE1	1:A:167:GLN:OE1	0.58	2.36	23	4
1:A:37:LEU:N	1:A:37:LEU:HD22	0.58	2.14	9	3
1:A:130:THR:HG22	1:A:134:GLU:OE1	0.58	1.98	19	1
1:A:37:LEU:HD22	1:A:37:LEU:N	0.58	2.14	1	3
1:A:167:GLN:HE21	1:A:168:ALA:N	0.58	1.97	6	2
1:A:46:TRP:C	1:A:46:TRP:CD1	0.57	2.78	11	12
1:A:46:TRP:CZ3	3:A:189:ADK:C6	0.57	2.86	11	11
1:A:31:LEU:N	1:A:31:LEU:HD12	0.57	2.12	21	2
1:A:38:GLU:OE2	3:A:189:ADK:N7	0.57	2.37	12	7
1:A:41:GLN:O	1:A:41:GLN:NE2	0.57	2.37	23	3
1:A:21:TRP:O	1:A:21:TRP:CD1	0.57	2.57	19	6
1:A:50:LEU:HD23	1:A:50:LEU:O	0.57	2.00	24	2
1:A:129:ALA:O	1:A:177:VAL:N	0.57	2.37	19	2
1:A:32:PHE:O	1:A:36:CYS:SG	0.57	2.63	13	5
1:A:56:TYR:CZ	1:A:60:PHE:CD2	0.57	2.93	8	3
1:A:21:TRP:C	1:A:21:TRP:CD1	0.57	2.77	5	8
1:A:115:PHE:CG	1:A:116:VAL:N	0.57	2.73	3	12
1:A:41:GLN:NE2	3:A:189:ADK:H8	0.57	2.15	3	3
1:A:59:CYS:SG	1:A:60:PHE:CE2	0.57	2.98	7	2
1:A:13:TYR:CE1	3:A:189:ADK:H3A1	0.57	2.34	10	5
1:A:112:PHE:O	1:A:115:PHE:CE1	0.57	2.57	20	13
1:A:65:PRO:O	1:A:99:ALA:HB1	0.57	1.99	2	1
1:A:55:ASN:HD21	1:A:85:ILE:CB	0.57	2.13	5	1
1:A:41:GLN:CD	3:A:189:ADK:H8	0.57	2.20	22	1
1:A:115:PHE:CE1	1:A:116:VAL:HG13	0.57	2.35	25	7
1:A:104:GLN:NE2	1:A:152:ARG:O	0.57	2.37	20	1
1:A:44:LEU:N	1:A:44:LEU:HD22	0.57	2.13	13	2
1:A:46:TRP:HB3	3:A:189:ADK:H3A2	0.57	1.77	23	1
1:A:116:VAL:HG13	1:A:117:TRP:N	0.57	2.15	10	7

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:19:ASN:CG	1:A:20:GLU:N	0.57	2.58	12	2
1:A:3:ARG:HH11	1:A:3:ARG:CG	0.57	2.12	7	1
1:A:40:GLN:OE1	1:A:87:ARG:NE	0.57	2.37	14	1
1:A:6:TRP:NE1	1:A:21:TRP:CZ3	0.56	2.72	14	2
1:A:125:GLN:OE1	1:A:126:MET:N	0.56	2.37	7	4
1:A:146:SER:OG	1:A:162:CYS:SG	0.56	2.62	22	5
1:A:60:PHE:CE2	1:A:79:LEU:HD13	0.56	2.35	6	1
1:A:121:ASN:N	1:A:121:ASN:HD22	0.56	1.96	15	1
1:A:89:ARG:CG	1:A:89:ARG:NH1	0.56	2.67	13	3
1:A:72:GLN:O	1:A:75:ASP:OD1	0.56	2.23	10	1
1:A:44:LEU:N	1:A:44:LEU:CD2	0.56	2.68	13	4
1:A:89:ARG:CG	1:A:89:ARG:HH11	0.56	2.12	20	2
1:A:176:VAL:C	1:A:177:VAL:HG23	0.56	2.21	10	1
1:A:167:GLN:HE22	1:A:172:VAL:HG21	0.56	1.61	10	1
1:A:31:LEU:HD22	1:A:165:PHE:CZ	0.56	2.34	10	1
1:A:175:HIS:C	1:A:176:VAL:HG12	0.56	2.20	14	2
1:A:104:GLN:O	1:A:108:ASN:OD1	0.56	2.23	11	1
1:A:129:ALA:O	1:A:177:VAL:CG2	0.56	2.54	9	2
1:A:10:ASP:OD1	1:A:10:ASP:N	0.56	2.39	3	1
1:A:52:LYS:NZ	1:A:86:ILE:HD12	0.56	2.16	22	1
1:A:86:ILE:CG2	1:A:86:ILE:O	0.56	2.53	13	3
1:A:34:MET:SD	1:A:168:ALA:HB3	0.56	2.40	14	1
1:A:116:VAL:HG23	1:A:117:TRP:N	0.56	2.16	25	8
1:A:148:ALA:CB	1:A:152:ARG:HH21	0.56	2.13	8	4
1:A:46:TRP:CD1	1:A:46:TRP:C	0.56	2.79	6	13
1:A:6:TRP:CE3	3:A:189:ADK:C3A	0.56	2.89	9	11
1:A:3:ARG:NH1	1:A:3:ARG:CG	0.56	2.67	7	1
1:A:19:ASN:HD22	1:A:20:GLU:H	0.56	1.43	22	2
1:A:40:GLN:HE21	1:A:44:LEU:CD1	0.56	2.14	18	1
1:A:122:HIS:CG	1:A:122:HIS:O	0.56	2.57	3	3
1:A:136:PRO:O	1:A:163:TYR:CD2	0.56	2.59	12	1
1:A:177:VAL:HG12	1:A:177:VAL:O	0.56	2.01	7	1
1:A:165:PHE:CD1	1:A:165:PHE:C	0.56	2.79	4	1
1:A:112:PHE:O	1:A:115:PHE:CE2	0.56	2.59	2	1
1:A:13:TYR:CE2	3:A:189:ADK:H3A1	0.56	2.35	8	2
1:A:121:ASN:O	1:A:122:HIS:CD2	0.55	2.59	10	1
1:A:176:VAL:CG2	1:A:176:VAL:O	0.55	2.54	14	3
1:A:26:THR:HB	1:A:31:LEU:HD11	0.55	1.78	13	3
1:A:16:TYR:CE2	1:A:21:TRP:CE3	0.55	2.94	22	4
1:A:71:MET:CE	1:A:75:ASP:OD2	0.55	2.54	10	1
1:A:96:ILE:N	1:A:96:ILE:HD12	0.55	2.16	5	5

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:136:PRO:C	1:A:138:SER:H	0.55	2.03	16	1
1:A:16:TYR:O	1:A:19:ASN:OD1	0.55	2.25	17	4
1:A:92:ILE:HD13	1:A:95:ILE:HD12	0.55	1.79	19	1
1:A:14:ILE:H	1:A:14:ILE:HD12	0.55	1.62	17	1
1:A:27:ASP:O	1:A:31:LEU:CD1	0.55	2.55	21	3
1:A:19:ASN:HD22	1:A:19:ASN:N	0.55	1.99	2	2
1:A:69:ALA:O	1:A:100:ARG:NH2	0.55	2.39	12	1
1:A:100:ARG:NH1	1:A:100:ARG:CG	0.55	2.67	16	2
1:A:52:LYS:O	1:A:56:TYR:N	0.55	2.39	8	5
1:A:44:LEU:HD21	1:A:48:THR:HG21	0.55	1.79	21	2
1:A:49:VAL:O	1:A:53:ARG:N	0.55	2.40	10	17
1:A:55:ASN:ND2	1:A:55:ASN:N	0.55	2.55	2	1
1:A:26:THR:HG21	1:A:169:CYS:HB2	0.55	1.78	9	2
1:A:176:VAL:C	1:A:178:GLY:H	0.55	2.06	13	3
1:A:21:TRP:CD1	1:A:175:HIS:NE2	0.54	2.75	4	6
1:A:16:TYR:O	1:A:16:TYR:CD1	0.54	2.61	13	4
1:A:41:GLN:OE1	1:A:164:SER:CB	0.54	2.55	25	1
1:A:174:ASP:OD1	1:A:174:ASP:N	0.54	2.36	13	4
1:A:21:TRP:CE2	1:A:167:GLN:OE1	0.54	2.61	23	2
1:A:120:VAL:HG12	1:A:120:VAL:O	0.54	2.02	7	1
1:A:175:HIS:O	1:A:176:VAL:CB	0.54	2.55	19	2
1:A:86:ILE:O	1:A:86:ILE:CG2	0.54	2.54	5	3
1:A:26:THR:CG2	1:A:169:CYS:SG	0.54	2.95	5	1
1:A:176:VAL:O	1:A:176:VAL:CG2	0.54	2.55	10	2
1:A:120:VAL:O	1:A:121:ASN:OD1	0.54	2.25	7	1
1:A:56:TYR:CD1	1:A:60:PHE:CD1	0.54	2.95	3	1
1:A:148:ALA:O	1:A:152:ARG:NE	0.54	2.40	8	4
1:A:102:TYR:CZ	1:A:112:PHE:CE1	0.54	2.96	16	1
1:A:32:PHE:CE1	1:A:102:TYR:CZ	0.54	2.96	23	1
1:A:163:TYR:CD2	1:A:167:GLN:OE1	0.54	2.61	4	1
1:A:174:ASP:N	1:A:174:ASP:OD1	0.54	2.41	11	4
1:A:84:GLY:O	1:A:85:ILE:O	0.54	2.25	14	15
1:A:88:HIS:CD2	1:A:89:ARG:H	0.54	2.20	19	1
1:A:177:VAL:CG1	1:A:177:VAL:O	0.54	2.55	5	2
1:A:100:ARG:CG	1:A:100:ARG:NH1	0.54	2.70	15	1
1:A:37:LEU:N	1:A:37:LEU:CD2	0.54	2.71	24	3
1:A:14:ILE:HD12	1:A:14:ILE:N	0.54	2.18	21	2
1:A:13:TYR:OH	1:A:46:TRP:CD1	0.54	2.59	12	3
1:A:125:GLN:CD	1:A:126:MET:N	0.54	2.61	11	10
1:A:127:THR:HG22	1:A:128:GLN:N	0.53	2.18	17	1
1:A:115:PHE:CD1	1:A:115:PHE:C	0.53	2.81	7	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:148:ALA:CA	1:A:152:ARG:HH21	0.53	2.16	8	3
1:A:88:HIS:CD2	1:A:91:LYS:HZ1	0.53	2.20	6	1
1:A:44:LEU:CD2	1:A:44:LEU:N	0.53	2.71	25	2
1:A:162:CYS:SG	1:A:163:TYR:N	0.53	2.82	2	1
1:A:21:TRP:CD1	1:A:21:TRP:C	0.53	2.78	19	2
1:A:27:ASP:O	1:A:31:LEU:CD2	0.53	2.56	11	2
1:A:129:ALA:CB	1:A:135:ILE:HD12	0.53	2.32	5	2
1:A:60:PHE:CZ	1:A:92:ILE:HG21	0.53	2.39	8	1
1:A:82:ASP:C	1:A:84:GLY:H	0.53	2.07	3	10
1:A:38:GLU:OE2	1:A:41:GLN:OE1	0.53	2.25	22	2
1:A:26:THR:OG1	1:A:117:TRP:CD1	0.53	2.62	13	4
1:A:136:PRO:C	1:A:138:SER:N	0.53	2.62	16	1
1:A:155:LYS:C	1:A:156:PHE:CG	0.53	2.82	19	2
1:A:116:VAL:HG12	1:A:145:LEU:CD1	0.53	2.33	6	1
1:A:38:GLU:HB3	1:A:161:ILE:HG23	0.53	1.79	4	1
1:A:77:GLU:OE1	1:A:89:ARG:CZ	0.53	2.57	9	2
1:A:20:GLU:CG	1:A:20:GLU:O	0.53	2.56	14	1
1:A:23:VAL:H	1:A:24:PRO:HD3	0.53	1.63	21	13
1:A:52:LYS:O	1:A:55:ASN:OD1	0.53	2.26	15	2
1:A:16:TYR:CZ	1:A:46:TRP:CZ2	0.53	2.97	14	5
1:A:173:ASN:N	1:A:173:ASN:OD1	0.53	2.42	25	1
1:A:13:TYR:OH	3:A:189:ADK:C3A	0.53	2.57	8	12
1:A:87:ARG:NH1	1:A:87:ARG:CG	0.53	2.66	12	2
1:A:21:TRP:CD2	1:A:175:HIS:CE1	0.53	2.97	19	1
1:A:167:GLN:NE2	1:A:174:ASP:OD2	0.53	2.42	9	2
1:A:163:TYR:CD1	1:A:163:TYR:C	0.53	2.82	25	1
1:A:41:GLN:HE22	3:A:189:ADK:C8	0.53	2.17	25	1
1:A:56:TYR:CZ	1:A:60:PHE:CD1	0.53	2.97	5	1
1:A:88:HIS:CG	1:A:89:ARG:N	0.53	2.77	19	1
1:A:105:MET:SD	1:A:152:ARG:CD	0.53	2.97	11	4
1:A:84:GLY:O	1:A:85:ILE:C	0.53	2.47	2	6
1:A:26:THR:HB	1:A:31:LEU:HD21	0.53	1.80	22	3
1:A:122:HIS:O	1:A:122:HIS:ND1	0.53	2.41	10	1
1:A:41:GLN:HE22	1:A:49:VAL:CB	0.53	2.16	9	2
1:A:27:ASP:O	1:A:31:LEU:CG	0.52	2.57	11	1
1:A:125:GLN:HE22	1:A:126:MET:C	0.52	2.06	12	3
1:A:168:ALA:HB2	3:A:189:ADK:N6	0.52	2.19	25	2
1:A:44:LEU:HD22	1:A:44:LEU:N	0.52	2.19	25	4
1:A:176:VAL:O	1:A:177:VAL:C	0.52	2.47	8	4
1:A:87:ARG:CG	1:A:87:ARG:HH11	0.52	2.17	21	1
1:A:56:TYR:CE1	1:A:60:PHE:CD1	0.52	2.97	3	5

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:100:ARG:CG	1:A:100:ARG:HH11	0.52	2.17	15	1
1:A:11:PRO:HA	1:A:14:ILE:HD12	0.52	1.80	3	5
1:A:126:MET:O	1:A:126:MET:CG	0.52	2.58	18	1
1:A:33:GLU:CD	1:A:57:ARG:NH2	0.52	2.63	14	1
1:A:96:ILE:N	1:A:96:ILE:CD1	0.52	2.72	10	4
1:A:41:GLN:OE1	3:A:189:ADK:C8	0.52	2.58	24	5
1:A:135:ILE:CD1	1:A:174:ASP:O	0.52	2.58	19	1
1:A:77:GLU:OE2	1:A:89:ARG:NE	0.52	2.36	19	1
1:A:136:PRO:O	1:A:163:TYR:CE2	0.52	2.62	12	2
1:A:98:ASN:ND2	1:A:154:PHE:CD1	0.52	2.77	13	2
1:A:87:ARG:O	1:A:88:HIS:CB	0.52	2.56	20	8
1:A:157:VAL:HG23	1:A:157:VAL:O	0.52	2.04	11	2
1:A:52:LYS:O	1:A:56:TYR:CB	0.52	2.57	21	4
1:A:41:GLN:NE2	3:A:189:ADK:C8	0.52	2.73	25	4
1:A:79:LEU:HD12	1:A:79:LEU:O	0.52	2.04	11	1
1:A:72:GLN:O	1:A:75:ASP:OD2	0.52	2.28	21	2
1:A:165:PHE:CD1	1:A:169:CYS:SG	0.52	3.03	21	1
1:A:79:LEU:O	1:A:81:GLN:N	0.52	2.43	8	6
1:A:13:TYR:CZ	1:A:46:TRP:CD1	0.52	2.98	12	4
1:A:37:LEU:CD1	1:A:37:LEU:N	0.52	2.73	3	2
1:A:142:SER:O	1:A:162:CYS:SG	0.52	2.60	10	3
1:A:119:PHE:CE1	1:A:144:ALA:CB	0.52	2.93	7	4
1:A:88:HIS:CG	1:A:89:ARG:H	0.52	2.23	19	1
1:A:56:TYR:CD1	1:A:60:PHE:CE1	0.52	2.98	3	1
1:A:89:ARG:NH1	1:A:89:ARG:CG	0.52	2.72	21	1
1:A:175:HIS:O	1:A:176:VAL:CG1	0.51	2.56	4	6
1:A:79:LEU:C	1:A:81:GLN:N	0.51	2.63	4	9
1:A:121:ASN:ND2	1:A:121:ASN:N	0.51	2.57	15	1
1:A:125:GLN:HE21	1:A:126:MET:C	0.51	2.09	8	2
1:A:32:PHE:CE1	1:A:36:CYS:SG	0.51	3.02	13	2
1:A:38:GLU:CG	1:A:164:SER:OG	0.51	2.57	8	1
1:A:77:GLU:OE2	1:A:89:ARG:NH2	0.51	2.42	15	1
1:A:37:LEU:CD2	1:A:37:LEU:N	0.51	2.73	5	2
1:A:59:CYS:CB	1:A:79:LEU:HD22	0.51	2.35	19	1
1:A:167:GLN:NE2	1:A:168:ALA:N	0.51	2.59	6	2
1:A:125:GLN:NE2	1:A:126:MET:N	0.51	2.59	14	4
1:A:38:GLU:OE2	1:A:164:SER:OG	0.51	2.28	10	3
1:A:145:LEU:C	1:A:145:LEU:CD1	0.51	2.79	10	1
1:A:41:GLN:CA	1:A:41:GLN:HE21	0.51	2.19	19	1
1:A:22:GLY:C	1:A:23:VAL:HG12	0.51	2.26	20	3
1:A:79:LEU:O	1:A:82:ASP:N	0.51	2.44	4	2

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:28:SER:OG	1:A:112:PHE:N	0.51	2.44	24	1
1:A:14:ILE:N	1:A:14:ILE:CD1	0.51	2.74	17	3
1:A:86:ILE:CG2	1:A:87:ARG:N	0.51	2.73	22	4
1:A:105:MET:SD	1:A:112:PHE:N	0.51	2.84	19	3
1:A:163:TYR:O	1:A:167:GLN:OE1	0.50	2.29	4	1
1:A:120:VAL:O	1:A:120:VAL:HG13	0.50	2.06	22	4
1:A:139:THR:OG1	1:A:142:SER:OG	0.50	2.30	4	4
1:A:19:ASN:ND2	1:A:19:ASN:N	0.50	2.59	3	3
1:A:116:VAL:CG1	1:A:117:TRP:N	0.50	2.74	23	2
1:A:175:HIS:O	1:A:176:VAL:HG12	0.50	2.06	19	1
1:A:129:ALA:O	1:A:177:VAL:HG21	0.50	2.06	9	2
1:A:31:LEU:HD12	1:A:112:PHE:CB	0.50	2.37	11	1
1:A:44:LEU:HD21	1:A:48:THR:CG2	0.50	2.36	17	1
1:A:173:ASN:OD1	1:A:174:ASP:OD2	0.50	2.30	17	1
1:A:115:PHE:CD1	1:A:116:VAL:N	0.50	2.80	2	1
1:A:161:ILE:O	1:A:165:PHE:CE2	0.50	2.65	19	1
1:A:31:LEU:HD23	1:A:116:VAL:HG21	0.50	1.82	20	1
1:A:175:HIS:CD2	1:A:175:HIS:N	0.50	2.78	12	4
1:A:160:THR:O	1:A:164:SER:OG	0.50	2.30	12	1
1:A:13:TYR:HE2	3:A:189:ADK:H3A1	0.50	1.66	8	2
1:A:163:TYR:CZ	1:A:167:GLN:CD	0.50	2.84	19	1
1:A:21:TRP:CE2	1:A:175:HIS:NE2	0.50	2.80	19	1
1:A:87:ARG:HA	1:A:87:ARG:NE	0.50	2.21	22	1
1:A:44:LEU:HD23	1:A:48:THR:HG21	0.50	1.83	4	1
1:A:14:ILE:H	1:A:14:ILE:CD1	0.50	2.20	17	1
1:A:174:ASP:OD1	1:A:177:VAL:N	0.50	2.43	24	2
1:A:46:TRP:CZ2	1:A:53:ARG:NH2	0.50	2.79	16	8
1:A:9:GLN:O	1:A:10:ASP:CB	0.50	2.58	18	2
1:A:41:GLN:OE1	3:A:189:ADK:N7	0.50	2.45	22	1
1:A:121:ASN:C	1:A:121:ASN:OD1	0.49	2.50	7	1
1:A:148:ALA:HB1	1:A:152:ARG:NH2	0.49	2.20	8	3
1:A:55:ASN:OD1	1:A:85:ILE:CG2	0.49	2.59	16	1
1:A:31:LEU:CD2	1:A:116:VAL:HG11	0.49	2.37	2	1
1:A:130:THR:OG1	1:A:134:GLU:OE1	0.49	2.29	10	1
1:A:59:CYS:HB3	1:A:79:LEU:HD22	0.49	1.83	20	5
1:A:103:LEU:N	1:A:103:LEU:CD2	0.49	2.76	5	6
1:A:175:HIS:CD2	1:A:175:HIS:H	0.49	2.24	12	1
1:A:38:GLU:O	1:A:41:GLN:CG	0.49	2.61	21	2
1:A:167:GLN:CG	1:A:168:ALA:N	0.49	2.76	3	4
1:A:41:GLN:OE1	1:A:46:TRP:CA	0.49	2.60	14	2
1:A:174:ASP:O	1:A:174:ASP:OD1	0.49	2.30	14	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:103:LEU:CD2	1:A:103:LEU:N	0.49	2.75	6	5
1:A:79:LEU:C	1:A:79:LEU:CD1	0.49	2.78	11	1
1:A:34:MET:CE	1:A:168:ALA:HB3	0.49	2.37	7	1
1:A:50:LEU:O	1:A:54:GLU:OE1	0.49	2.31	18	2
1:A:101:ALA:HB3	1:A:154:PHE:CE1	0.49	2.43	24	4
1:A:157:VAL:O	1:A:158:GLY:O	0.49	2.31	2	3
1:A:121:ASN:C	1:A:122:HIS:CG	0.49	2.84	16	1
1:A:31:LEU:N	1:A:31:LEU:CD1	0.49	2.75	22	1
1:A:121:ASN:C	1:A:123:GLN:N	0.49	2.66	17	4
1:A:23:VAL:H	1:A:24:PRO:HD2	0.49	1.66	10	2
1:A:12:LEU:N	1:A:12:LEU:HD12	0.49	2.23	8	1
1:A:104:GLN:OE1	1:A:152:ARG:O	0.49	2.31	14	1
1:A:145:LEU:O	1:A:145:LEU:HD13	0.49	2.08	25	1
1:A:120:VAL:O	1:A:121:ASN:CB	0.49	2.61	7	1
1:A:42:ALA:O	1:A:44:LEU:N	0.49	2.44	2	4
1:A:125:GLN:OE1	1:A:126:MET:O	0.49	2.31	7	1
1:A:74:GLU:CG	1:A:75:ASP:N	0.49	2.76	13	1
1:A:56:TYR:O	1:A:59:CYS:SG	0.49	2.63	19	1
1:A:88:HIS:O	1:A:90:GLY:N	0.49	2.44	21	1
1:A:25:GLU:OE1	1:A:27:ASP:OD1	0.48	2.31	24	1
1:A:121:ASN:ND2	1:A:123:GLN:OE1	0.48	2.46	3	1
1:A:116:VAL:HG13	1:A:171:LEU:HD11	0.48	1.85	14	1
1:A:40:GLN:C	1:A:42:ALA:N	0.48	2.67	14	6
1:A:167:GLN:NE2	1:A:172:VAL:CG2	0.48	2.76	10	1
1:A:127:THR:O	1:A:174:ASP:OD2	0.48	2.30	2	2
1:A:115:PHE:CZ	1:A:152:ARG:NH2	0.48	2.80	24	1
1:A:157:VAL:O	1:A:157:VAL:HG23	0.48	2.07	12	2
1:A:176:VAL:CG2	1:A:177:VAL:N	0.48	2.72	17	1
1:A:6:TRP:CZ3	1:A:13:TYR:CE1	0.48	3.01	14	1
1:A:36:CYS:O	1:A:40:GLN:OE1	0.48	2.30	22	1
1:A:41:GLN:O	1:A:44:LEU:O	0.48	2.31	6	3
1:A:17:HIS:C	1:A:17:HIS:ND1	0.48	2.67	25	1
1:A:9:GLN:O	1:A:10:ASP:OD1	0.48	2.32	12	3
1:A:85:ILE:O	1:A:86:ILE:O	0.48	2.31	3	1
1:A:68:VAL:CG2	1:A:99:ALA:HB2	0.48	2.39	11	3
1:A:34:MET:SD	1:A:165:PHE:CD1	0.48	3.07	17	1
1:A:114:ASP:O	1:A:118:SER:OG	0.48	2.29	16	1
1:A:13:TYR:HH	3:A:189:ADK:H3A2	0.48	1.67	19	1
1:A:10:ASP:O	1:A:11:PRO:O	0.48	2.31	20	1
1:A:9:GLN:OE1	1:A:13:TYR:CE2	0.48	2.67	10	1
1:A:167:GLN:HE22	1:A:172:VAL:CG2	0.48	2.22	10	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:37:LEU:HD22	1:A:37:LEU:H	0.48	1.68	8	1
1:A:157:VAL:O	1:A:157:VAL:CG1	0.48	2.62	13	1
1:A:89:ARG:CD	1:A:89:ARG:H	0.48	2.22	16	1
1:A:88:HIS:CD2	1:A:89:ARG:N	0.48	2.81	19	1
1:A:116:VAL:CG1	1:A:171:LEU:HD11	0.48	2.38	20	3
1:A:31:LEU:CD2	1:A:31:LEU:H	0.48	2.20	11	2
1:A:21:TRP:CD1	1:A:175:HIS:CD2	0.48	3.02	7	4
1:A:173:ASN:O	1:A:174:ASP:OD2	0.48	2.31	3	1
1:A:16:TYR:CE2	1:A:21:TRP:CD2	0.48	3.02	10	1
1:A:59:CYS:SG	1:A:83:ALA:HB3	0.48	2.49	12	1
1:A:22:GLY:C	1:A:23:VAL:CG1	0.48	2.82	20	3
1:A:135:ILE:CG1	1:A:174:ASP:O	0.48	2.62	19	1
1:A:42:ALA:C	1:A:44:LEU:H	0.47	2.12	10	9
1:A:41:GLN:HE22	1:A:164:SER:CB	0.47	2.22	2	1
1:A:174:ASP:O	1:A:175:HIS:C	0.47	2.52	12	2
1:A:82:ASP:O	1:A:84:GLY:N	0.47	2.47	3	1
1:A:76:VAL:HG13	1:A:92:ILE:HG21	0.47	1.85	2	3
1:A:115:PHE:O	1:A:118:SER:OG	0.47	2.29	14	5
1:A:121:ASN:O	1:A:122:HIS:C	0.47	2.53	8	10
1:A:41:GLN:O	1:A:41:GLN:CD	0.47	2.51	5	2
1:A:26:THR:CG2	1:A:169:CYS:O	0.47	2.61	9	2
1:A:116:VAL:HG13	1:A:117:TRP:H	0.47	1.69	3	4
1:A:41:GLN:OE1	1:A:46:TRP:CB	0.47	2.62	14	1
1:A:98:ASN:OD1	1:A:156:PHE:CZ	0.47	2.67	21	1
1:A:26:THR:OG1	1:A:31:LEU:HD11	0.47	2.10	10	1
1:A:105:MET:O	1:A:108:ASN:N	0.47	2.48	17	1
1:A:176:VAL:C	1:A:178:GLY:N	0.47	2.67	2	4
1:A:157:VAL:CG2	1:A:157:VAL:O	0.47	2.61	18	1
1:A:32:PHE:CZ	1:A:102:TYR:CZ	0.47	3.03	23	1
1:A:41:GLN:CD	1:A:41:GLN:O	0.47	2.52	15	3
1:A:173:ASN:O	1:A:174:ASP:CG	0.47	2.53	18	9
1:A:165:PHE:O	1:A:165:PHE:CD1	0.47	2.68	25	2
1:A:31:LEU:N	1:A:31:LEU:CD2	0.47	2.64	15	1
1:A:125:GLN:NE2	1:A:126:MET:C	0.47	2.68	5	5
1:A:175:HIS:C	1:A:176:VAL:HG22	0.47	2.29	9	2
1:A:46:TRP:CD1	1:A:47:ILE:N	0.47	2.82	14	3
1:A:166:MET:CG	1:A:167:GLN:HE21	0.47	2.23	17	1
1:A:169:CYS:SG	1:A:171:LEU:N	0.47	2.85	15	1
1:A:40:GLN:C	1:A:42:ALA:H	0.47	2.13	3	4
1:A:12:LEU:HD11	1:A:51:LYS:NZ	0.47	2.25	24	1
1:A:56:TYR:OH	1:A:95:ILE:HD12	0.47	2.10	8	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:15:ALA:C	1:A:19:ASN:HD22	0.47	2.13	21	1
1:A:37:LEU:CD1	1:A:57:ARG:HH21	0.47	2.23	6	1
1:A:135:ILE:O	1:A:135:ILE:CG2	0.47	2.63	21	3
1:A:129:ALA:O	1:A:176:VAL:C	0.47	2.53	11	2
1:A:116:VAL:HG12	1:A:117:TRP:N	0.47	2.25	18	3
1:A:46:TRP:CE3	3:A:189:ADK:N6	0.47	2.83	21	4
1:A:152:ARG:CA	1:A:152:ARG:HE	0.47	2.22	13	2
1:A:31:LEU:CD2	1:A:116:VAL:HG21	0.47	2.40	20	1
1:A:71:MET:C	1:A:75:ASP:OD2	0.47	2.53	21	2
1:A:115:PHE:CE2	1:A:152:ARG:NH2	0.47	2.83	17	1
1:A:3:ARG:CG	1:A:3:ARG:NH1	0.47	2.77	19	1
1:A:27:ASP:O	1:A:31:LEU:HD22	0.47	2.10	22	1
1:A:9:GLN:O	1:A:9:GLN:OE1	0.46	2.33	7	1
1:A:79:LEU:HD11	1:A:85:ILE:HD11	0.46	1.86	11	1
1:A:38:GLU:CD	1:A:164:SER:OG	0.46	2.54	5	6
1:A:34:MET:CE	1:A:168:ALA:HB1	0.46	2.41	10	1
1:A:165:PHE:O	1:A:169:CYS:N	0.46	2.48	5	1
1:A:3:ARG:O	1:A:4:CYS:C	0.46	2.54	13	1
1:A:120:VAL:HG13	1:A:120:VAL:O	0.46	2.07	8	3
1:A:60:PHE:CD2	1:A:71:MET:SD	0.46	3.09	15	1
1:A:145:LEU:HD13	1:A:145:LEU:O	0.46	2.11	10	4
1:A:10:ASP:OD1	1:A:13:TYR:CD1	0.46	2.68	5	1
1:A:6:TRP:CD1	1:A:7:VAL:HG13	0.46	2.45	13	1
1:A:22:GLY:O	1:A:173:ASN:ND2	0.46	2.48	15	1
1:A:129:ALA:HB1	1:A:134:GLU:HB2	0.46	1.87	19	2
1:A:21:TRP:CZ2	1:A:167:GLN:OE1	0.46	2.69	23	1
1:A:88:HIS:CD2	1:A:91:LYS:NZ	0.46	2.84	6	1
1:A:7:VAL:CG2	1:A:17:HIS:CG	0.46	2.99	4	2
1:A:16:TYR:CD1	1:A:16:TYR:O	0.46	2.68	17	1
1:A:176:VAL:HG22	1:A:177:VAL:H	0.46	1.68	17	1
1:A:7:VAL:C	1:A:9:GLN:H	0.46	2.14	10	1
1:A:60:PHE:CZ	1:A:92:ILE:CG2	0.46	2.99	8	1
1:A:77:GLU:CG	1:A:78:ARG:N	0.46	2.78	25	3
1:A:23:VAL:N	1:A:24:PRO:HD2	0.46	2.25	14	9
1:A:104:GLN:C	1:A:104:GLN:CD	0.46	2.74	4	1
1:A:119:PHE:CD1	1:A:144:ALA:HB1	0.46	2.45	11	1
1:A:40:GLN:O	1:A:41:GLN:C	0.46	2.53	7	3
1:A:169:CYS:SG	1:A:171:LEU:CG	0.46	3.04	15	1
1:A:177:VAL:O	1:A:177:VAL:HG12	0.46	2.09	3	1
1:A:19:ASN:O	1:A:20:GLU:CG	0.46	2.64	22	1
1:A:117:TRP:CZ3	1:A:171:LEU:HD23	0.46	2.45	25	4

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:119:PHE:CD1	1:A:144:ALA:CB	0.46	2.98	11	1
1:A:152:ARG:NH1	1:A:152:ARG:CG	0.46	2.79	9	4
1:A:173:ASN:C	1:A:174:ASP:CG	0.46	2.74	12	4
1:A:115:PHE:CE2	1:A:116:VAL:HG23	0.46	2.45	7	1
1:A:21:TRP:O	1:A:175:HIS:NE2	0.46	2.48	20	1
1:A:32:PHE:CE1	1:A:102:TYR:OH	0.46	2.62	23	1
1:A:60:PHE:N	1:A:60:PHE:CD1	0.46	2.84	24	1
1:A:31:LEU:CD2	1:A:165:PHE:CE1	0.46	2.99	24	1
1:A:72:GLN:CA	1:A:72:GLN:HE21	0.46	2.23	13	2
1:A:16:TYR:CD2	1:A:21:TRP:CE3	0.46	3.04	22	1
1:A:123:GLN:OE1	1:A:124:PRO:O	0.46	2.34	13	1
1:A:89:ARG:CG	1:A:90:GLY:N	0.45	2.79	25	2
1:A:116:VAL:HG12	1:A:145:LEU:HD22	0.45	1.88	17	1
1:A:173:ASN:C	1:A:173:ASN:OD1	0.45	2.54	17	1
1:A:77:GLU:O	1:A:80:VAL:HG12	0.45	2.11	22	1
1:A:174:ASP:OD2	1:A:177:VAL:N	0.45	2.49	2	1
1:A:165:PHE:O	1:A:169:CYS:CB	0.45	2.65	8	1
1:A:26:THR:HG21	1:A:171:LEU:HD21	0.45	1.87	6	1
1:A:138:SER:O	1:A:138:SER:OG	0.45	2.30	4	1
1:A:71:MET:HE3	1:A:75:ASP:OD2	0.45	2.11	10	1
1:A:173:ASN:C	1:A:174:ASP:OD1	0.45	2.55	13	6
1:A:54:GLU:CG	1:A:55:ASN:N	0.45	2.79	13	1
1:A:125:GLN:OE1	1:A:126:MET:C	0.45	2.55	9	2
1:A:146:SER:HG	1:A:162:CYS:CB	0.45	2.24	16	1
1:A:16:TYR:OH	1:A:168:ALA:CB	0.45	2.64	9	2
1:A:171:LEU:N	1:A:171:LEU:HD12	0.45	2.26	17	1
1:A:174:ASP:C	1:A:174:ASP:OD1	0.45	2.55	19	5
1:A:68:VAL:HG23	1:A:99:ALA:HB2	0.45	1.88	2	1
1:A:59:CYS:SG	1:A:85:ILE:HG21	0.45	2.52	19	2
1:A:161:ILE:HG22	1:A:165:PHE:CZ	0.45	2.47	19	1
1:A:175:HIS:O	1:A:176:VAL:HB	0.45	2.12	19	1
1:A:172:VAL:CG2	1:A:173:ASN:N	0.45	2.80	9	3
1:A:127:THR:O	1:A:174:ASP:CG	0.45	2.54	2	2
1:A:82:ASP:C	1:A:84:GLY:N	0.45	2.70	3	3
1:A:167:GLN:CD	1:A:174:ASP:OD1	0.45	2.55	9	2
1:A:19:ASN:OD1	1:A:20:GLU:CD	0.45	2.54	14	1
1:A:59:CYS:SG	1:A:60:PHE:N	0.45	2.90	17	2
1:A:173:ASN:OD1	1:A:174:ASP:CG	0.45	2.54	17	1
1:A:142:SER:OG	1:A:166:MET:CE	0.45	2.64	10	2
1:A:3:ARG:HH11	1:A:7:VAL:HG11	0.45	1.67	19	1
1:A:31:LEU:H	1:A:31:LEU:CD1	0.45	2.21	21	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:53:ARG:O	1:A:57:ARG:CG	0.45	2.65	6	1
1:A:88:HIS:O	1:A:89:ARG:C	0.45	2.53	7	6
1:A:44:LEU:CD1	1:A:44:LEU:N	0.45	2.80	23	1
1:A:26:THR:CB	1:A:31:LEU:HD11	0.45	2.42	10	1
1:A:31:LEU:HD12	1:A:31:LEU:N	0.45	2.27	20	1
1:A:40:GLN:NE2	1:A:95:ILE:HD11	0.44	2.27	4	1
1:A:157:VAL:CG1	1:A:157:VAL:O	0.44	2.65	23	2
1:A:22:GLY:N	1:A:168:ALA:O	0.44	2.50	18	1
1:A:37:LEU:HD13	1:A:53:ARG:HH11	0.44	1.72	22	1
1:A:3:ARG:CG	1:A:3:ARG:HH11	0.44	2.25	19	1
1:A:22:GLY:O	1:A:23:VAL:HG12	0.44	2.12	20	1
1:A:32:PHE:O	1:A:32:PHE:CD1	0.44	2.70	6	1
1:A:106:GLU:O	1:A:109:GLY:N	0.44	2.49	23	2
1:A:116:VAL:CG2	1:A:171:LEU:HD11	0.44	2.43	15	2
1:A:55:ASN:CG	1:A:56:TYR:N	0.44	2.70	14	2
1:A:115:PHE:CZ	1:A:116:VAL:CG2	0.44	3.01	7	1
1:A:15:ALA:O	1:A:19:ASN:CG	0.44	2.54	2	2
1:A:41:GLN:OE1	1:A:44:LEU:O	0.44	2.36	17	1
1:A:42:ALA:C	1:A:44:LEU:N	0.44	2.70	17	1
1:A:157:VAL:O	1:A:158:GLY:C	0.44	2.54	2	3
1:A:108:ASN:OD1	1:A:110:GLU:CD	0.44	2.56	24	1
1:A:11:PRO:C	1:A:13:TYR:H	0.44	2.15	17	2
1:A:147:LYS:CG	1:A:151:LYS:NZ	0.44	2.81	19	1
1:A:120:VAL:HG12	1:A:123:GLN:O	0.44	2.11	21	1
1:A:68:VAL:HG23	1:A:99:ALA:CB	0.44	2.43	2	1
1:A:16:TYR:O	1:A:19:ASN:CG	0.44	2.56	24	1
1:A:145:LEU:CD1	1:A:149:LEU:HD13	0.44	2.42	16	1
1:A:9:GLN:O	1:A:10:ASP:OD2	0.44	2.36	20	1
1:A:105:MET:CE	1:A:152:ARG:NH1	0.44	2.81	22	1
1:A:115:PHE:CZ	1:A:116:VAL:CG1	0.44	3.00	17	2
1:A:11:PRO:HA	1:A:14:ILE:HD13	0.44	1.90	23	1
1:A:175:HIS:N	1:A:175:HIS:CD2	0.44	2.83	2	1
1:A:122:HIS:O	1:A:122:HIS:CD2	0.44	2.71	8	1
1:A:76:VAL:HB	1:A:92:ILE:HG21	0.44	1.89	19	1
1:A:26:THR:HG22	1:A:30:LYS:NZ	0.44	2.28	9	2
1:A:41:GLN:CD	3:A:189:ADK:C8	0.44	2.86	22	1
1:A:16:TYR:CZ	1:A:46:TRP:CH2	0.43	3.06	9	2
1:A:165:PHE:CE1	1:A:171:LEU:CD1	0.43	3.01	18	1
1:A:116:VAL:HG22	1:A:145:LEU:HD22	0.43	1.90	20	1
1:A:21:TRP:HE1	1:A:167:GLN:CG	0.43	2.26	22	1
1:A:148:ALA:HB1	1:A:152:ARG:NH1	0.43	2.28	4	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:145:LEU:HD23	1:A:162:CYS:SG	0.43	2.53	15	1
1:A:136:PRO:C	1:A:137:THR:OG1	0.43	2.55	16	1
1:A:4:CYS:SG	1:A:7:VAL:CG2	0.43	3.07	19	1
1:A:77:GLU:CD	1:A:77:GLU:C	0.43	2.76	20	1
1:A:78:ARG:CG	1:A:79:LEU:N	0.43	2.80	22	2
1:A:125:GLN:C	1:A:125:GLN:OE1	0.43	2.57	1	2
1:A:152:ARG:HH11	1:A:152:ARG:CG	0.43	2.25	2	2
1:A:136:PRO:O	1:A:137:THR:OG1	0.43	2.36	16	1
1:A:125:GLN:OE1	1:A:125:GLN:C	0.43	2.57	9	1
1:A:69:ALA:HB1	1:A:100:ARG:CZ	0.43	2.43	20	1
1:A:41:GLN:NE2	1:A:49:VAL:HG11	0.43	2.23	9	2
1:A:23:VAL:N	1:A:24:PRO:HD3	0.43	2.27	25	3
1:A:40:GLN:OE1	1:A:49:VAL:HG13	0.43	2.14	2	1
1:A:129:ALA:O	1:A:177:VAL:HG12	0.43	2.13	5	1
1:A:33:GLU:O	1:A:37:LEU:CD2	0.43	2.67	8	1
1:A:16:TYR:C	1:A:16:TYR:CD1	0.43	2.91	11	1
1:A:121:ASN:C	1:A:123:GLN:H	0.43	2.17	10	1
1:A:40:GLN:CD	1:A:40:GLN:N	0.43	2.71	13	1
1:A:163:TYR:CE2	1:A:167:GLN:NE2	0.43	2.86	9	2
1:A:79:LEU:O	1:A:80:VAL:C	0.43	2.56	19	3
1:A:44:LEU:N	1:A:44:LEU:CD1	0.43	2.81	4	1
1:A:38:GLU:CD	1:A:164:SER:CB	0.43	2.87	5	1
1:A:26:THR:HG21	1:A:169:CYS:CB	0.43	2.42	9	2
1:A:21:TRP:O	1:A:175:HIS:CE1	0.43	2.72	11	1
1:A:7:VAL:HG23	1:A:8:SER:N	0.43	2.28	13	1
1:A:89:ARG:HG2	1:A:89:ARG:HH11	0.43	1.74	10	1
1:A:167:GLN:HE22	1:A:172:VAL:CB	0.43	2.26	10	1
1:A:6:TRP:O	1:A:13:TYR:CD2	0.43	2.72	7	1
1:A:167:GLN:HG2	1:A:168:ALA:N	0.43	2.28	3	2
1:A:37:LEU:N	1:A:37:LEU:HD12	0.43	2.29	3	1
1:A:166:MET:HG2	1:A:167:GLN:HE21	0.43	1.73	17	1
1:A:101:ALA:CB	1:A:152:ARG:O	0.43	2.67	8	2
1:A:37:LEU:HD12	1:A:49:VAL:HG13	0.42	1.90	11	1
1:A:108:ASN:N	1:A:108:ASN:HD22	0.42	2.10	12	1
1:A:116:VAL:HG23	1:A:117:TRP:H	0.42	1.73	8	2
1:A:29:LYS:CD	1:A:102:TYR:OH	0.42	2.67	11	1
1:A:38:GLU:OE2	1:A:164:SER:CB	0.42	2.67	5	2
1:A:33:GLU:O	1:A:37:LEU:HD22	0.42	2.14	8	1
1:A:116:VAL:HG12	1:A:171:LEU:HD21	0.42	1.90	19	1
1:A:88:HIS:N	1:A:88:HIS:ND1	0.42	2.63	3	1
1:A:12:LEU:O	1:A:13:TYR:C	0.42	2.56	18	1

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:50:LEU:C	1:A:50:LEU:CD2	0.42	2.87	14	1
1:A:34:MET:SD	1:A:168:ALA:CB	0.42	3.07	14	1
1:A:165:PHE:CD1	1:A:165:PHE:O	0.42	2.73	4	1
1:A:9:GLN:O	1:A:10:ASP:C	0.42	2.56	4	1
1:A:100:ARG:HG2	1:A:100:ARG:HH11	0.42	1.74	15	1
1:A:169:CYS:O	1:A:169:CYS:SG	0.42	2.77	8	1
1:A:19:ASN:ND2	1:A:19:ASN:C	0.42	2.71	22	2
1:A:24:PRO:O	1:A:169:CYS:O	0.42	2.37	11	1
1:A:93:GLN:CD	1:A:93:GLN:C	0.42	2.78	11	2
1:A:12:LEU:CD1	1:A:51:LYS:NZ	0.42	2.82	24	1
1:A:59:CYS:HB2	1:A:79:LEU:HD22	0.42	1.89	19	1
1:A:88:HIS:C	1:A:90:GLY:H	0.42	2.18	21	1
1:A:20:GLU:O	1:A:23:VAL:HG12	0.42	2.15	25	1
1:A:121:ASN:HD22	1:A:121:ASN:N	0.42	2.12	5	1
1:A:92:ILE:O	1:A:95:ILE:N	0.42	2.53	3	1
1:A:25:GLU:C	1:A:25:GLU:CD	0.42	2.77	18	1
1:A:108:ASN:HD22	1:A:108:ASN:N	0.42	2.12	22	1
1:A:149:LEU:CD2	1:A:149:LEU:N	0.42	2.83	2	1
1:A:135:ILE:CG2	1:A:135:ILE:O	0.42	2.66	12	1
1:A:108:ASN:N	1:A:108:ASN:ND2	0.42	2.68	12	1
1:A:11:PRO:O	1:A:12:LEU:C	0.42	2.58	18	1
1:A:116:VAL:CG2	1:A:117:TRP:N	0.42	2.82	25	1
1:A:89:ARG:HH11	1:A:89:ARG:HG2	0.42	1.74	21	1
1:A:6:TRP:CH2	1:A:13:TYR:CZ	0.42	3.07	25	1
1:A:9:GLN:C	1:A:10:ASP:CG	0.42	2.79	23	1
1:A:32:PHE:CD1	1:A:32:PHE:C	0.42	2.93	6	1
1:A:4:CYS:O	1:A:7:VAL:CG2	0.42	2.68	25	1
1:A:46:TRP:O	1:A:49:VAL:HG22	0.42	2.13	17	1
1:A:31:LEU:HD21	1:A:116:VAL:HG11	0.42	1.91	2	1
1:A:3:ARG:CB	1:A:3:ARG:NH1	0.42	2.83	19	1
1:A:6:TRP:CZ2	3:A:189:ADK:H3A1	0.42	2.50	25	1
1:A:41:GLN:C	1:A:41:GLN:CD	0.42	2.77	11	2
1:A:35:ILE:CD1	1:A:165:PHE:CZ	0.42	2.96	5	2
1:A:56:TYR:OH	1:A:95:ILE:CD1	0.41	2.68	2	1
1:A:103:LEU:N	1:A:103:LEU:HD22	0.41	2.28	16	2
1:A:98:ASN:ND2	1:A:156:PHE:CZ	0.41	2.88	19	1
1:A:77:GLU:CD	1:A:89:ARG:HH21	0.41	2.18	19	1
1:A:149:LEU:HD22	1:A:152:ARG:NH2	0.41	2.30	6	1
1:A:67:LYS:HG2	1:A:68:VAL:N	0.41	2.30	4	1
1:A:127:THR:CG2	1:A:128:GLN:N	0.41	2.83	17	1
1:A:7:VAL:C	1:A:9:GLN:N	0.41	2.73	10	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:103:LEU:N	1:A:103:LEU:HD12	0.41	2.30	10	1
1:A:25:GLU:CD	1:A:25:GLU:C	0.41	2.79	24	1
1:A:43:GLY:C	1:A:44:LEU:HD22	0.41	2.35	16	3
1:A:167:GLN:CD	1:A:167:GLN:C	0.41	2.78	7	1
1:A:48:THR:HG22	1:A:52:LYS:CE	0.41	2.45	22	1
1:A:105:MET:SD	1:A:152:ARG:HD2	0.41	2.56	25	2
1:A:35:ILE:HG21	1:A:154:PHE:CZ	0.41	2.51	15	1
1:A:45:SER:C	1:A:47:ILE:H	0.41	2.15	5	1
1:A:167:GLN:CD	1:A:168:ALA:N	0.41	2.74	7	1
1:A:40:GLN:OE1	1:A:40:GLN:O	0.41	2.38	19	1
1:A:129:ALA:O	1:A:176:VAL:O	0.41	2.38	14	1
1:A:98:ASN:N	1:A:98:ASN:HD22	0.41	2.13	21	1
1:A:28:SER:O	1:A:32:PHE:CZ	0.41	2.74	25	1
1:A:165:PHE:CD2	1:A:166:MET:N	0.41	2.88	15	1
1:A:135:ILE:HD11	1:A:175:HIS:O	0.41	2.16	2	1
1:A:172:VAL:CG2	1:A:172:VAL:O	0.41	2.68	12	1
1:A:145:LEU:HD13	1:A:149:LEU:HD13	0.41	1.92	16	1
1:A:121:ASN:O	1:A:123:GLN:CG	0.41	2.68	17	2
1:A:19:ASN:OD1	1:A:20:GLU:OE1	0.41	2.39	14	1
1:A:75:ASP:CG	1:A:76:VAL:N	0.41	2.74	10	1
1:A:125:GLN:NE2	1:A:126:MET:H	0.41	2.14	24	1
1:A:60:PHE:CZ	1:A:79:LEU:CD1	0.41	2.98	6	1
1:A:130:THR:HG22	1:A:177:VAL:CG2	0.41	2.46	6	1
1:A:6:TRP:CD1	1:A:7:VAL:N	0.41	2.89	25	1
1:A:99:ALA:O	1:A:102:TYR:N	0.41	2.54	10	1
1:A:87:ARG:HH11	1:A:95:ILE:HD11	0.41	1.75	24	1
1:A:9:GLN:O	1:A:10:ASP:CG	0.41	2.59	18	1
1:A:76:VAL:HG13	1:A:92:ILE:CG2	0.41	2.45	18	1
1:A:52:LYS:HE3	1:A:86:ILE:HD12	0.41	1.93	6	1
1:A:174:ASP:CG	1:A:174:ASP:O	0.41	2.55	5	2
1:A:152:ARG:CG	1:A:152:ARG:HH11	0.41	2.28	9	1
1:A:77:GLU:C	1:A:77:GLU:CD	0.41	2.79	18	1
1:A:18:ASP:N	1:A:18:ASP:OD1	0.41	2.52	4	1
1:A:96:ILE:CD1	1:A:96:ILE:N	0.41	2.83	24	1
1:A:77:GLU:O	1:A:80:VAL:CG2	0.41	2.69	24	1
1:A:87:ARG:HH11	1:A:87:ARG:HG2	0.41	1.76	12	1
1:A:19:ASN:ND2	1:A:19:ASN:H	0.41	2.14	13	1
1:A:155:LYS:O	1:A:156:PHE:C	0.41	2.57	19	1
1:A:130:THR:HG22	1:A:134:GLU:CD	0.41	2.36	19	1
1:A:67:LYS:O	1:A:70:ALA:HB3	0.41	2.16	18	1
1:A:104:GLN:HG3	1:A:105:MET:N	0.41	2.31	4	1

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Clash(Å)	Distance(Å)	Models	
				Worst	Total
1:A:40:GLN:HE21	1:A:95:ILE:HD11	0.41	1.76	4	1
1:A:148:ALA:O	1:A:152:ARG:CZ	0.41	2.68	4	1
1:A:11:PRO:C	1:A:13:TYR:N	0.41	2.75	17	2
1:A:7:VAL:HG21	1:A:17:HIS:ND1	0.41	2.30	17	1
1:A:68:VAL:CG2	1:A:99:ALA:CB	0.41	2.98	10	1
1:A:35:ILE:HD12	1:A:165:PHE:CE2	0.41	2.51	5	1
1:A:115:PHE:CZ	1:A:149:LEU:HD21	0.41	2.51	23	1
1:A:166:MET:HG2	1:A:167:GLN:N	0.40	2.31	17	1
1:A:22:GLY:H	1:A:24:PRO:CD	0.40	2.29	15	1
1:A:3:ARG:NE	1:A:7:VAL:HG11	0.40	2.31	24	1
1:A:69:ALA:CB	1:A:100:ARG:HH21	0.40	2.27	7	1
1:A:69:ALA:CB	1:A:100:ARG:HE	0.40	2.27	15	1
1:A:176:VAL:C	1:A:177:VAL:CG2	0.40	2.90	10	1
1:A:59:CYS:SG	1:A:85:ILE:CG2	0.40	3.09	24	1
1:A:6:TRP:CD1	1:A:6:TRP:O	0.40	2.75	5	1
1:A:92:ILE:O	1:A:93:GLN:C	0.40	2.57	3	1
1:A:165:PHE:CD1	1:A:166:MET:N	0.40	2.89	18	1
1:A:101:ALA:CB	1:A:154:PHE:CE2	0.40	3.04	22	1
1:A:44:LEU:CD1	1:A:86:ILE:HD11	0.40	2.45	6	1
1:A:78:ARG:NH1	1:A:78:ARG:HB3	0.40	2.31	12	1
1:A:105:MET:CE	1:A:110:GLU:O	0.40	2.69	19	1
1:A:120:VAL:HG21	1:A:171:LEU:HD13	0.40	1.94	23	1
1:A:16:TYR:CE2	1:A:46:TRP:CE2	0.40	3.09	15	1
1:A:7:VAL:HG21	1:A:17:HIS:CG	0.40	2.51	7	1
1:A:103:LEU:HD22	1:A:103:LEU:N	0.40	2.30	9	2
1:A:116:VAL:CG1	1:A:171:LEU:HD21	0.40	2.46	18	1
1:A:46:TRP:CB	3:A:189:ADK:C4	0.40	3.00	6	1
1:A:31:LEU:H	1:A:31:LEU:HD23	0.40	1.69	11	1
1:A:41:GLN:HE21	1:A:41:GLN:CA	0.40	2.29	24	1

## 6.3 Torsion angles ⓘ

### 6.3.1 Protein backbone ⓘ

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	173/187 (93%)	153±2 (89±1%)	12±2 (7±1%)	7±2 (4±1%)	6	31

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Analysed	Favoured	Allowed	Outliers	Percentiles	
All	All	4325/4675 (93%)	3830 (89%)	311 (7%)	184 (4%)	6	31

All 25 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	85	ILE	24
1	A	174	ASP	21
1	A	86	ILE	17
1	A	176	VAL	17
1	A	177	VAL	16
1	A	88	HIS	16
1	A	23	VAL	12
1	A	11	PRO	8
1	A	158	GLY	8
1	A	20	GLU	8
1	A	41	GLN	7
1	A	65	PRO	6
1	A	122	HIS	5
1	A	21	TRP	4
1	A	157	VAL	3
1	A	3	ARG	2
1	A	9	GLN	2
1	A	90	GLY	1
1	A	10	ASP	1
1	A	4	CYS	1
1	A	175	HIS	1
1	A	178	GLY	1
1	A	83	ALA	1
1	A	12	LEU	1
1	A	137	THR	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	146/159 (92%)	123±4 (85±3%)	23±4 (15±3%)	7	45

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Analysed	Rotameric	Outliers	Percentiles
All	All	3650/3975 (92%)	3086 (85%)	564 (15%)	7 45

All 88 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	163	TYR	25
1	A	47	ILE	25
1	A	10	ASP	22
1	A	67	LYS	19
1	A	4	CYS	19
1	A	6	TRP	18
1	A	139	THR	18
1	A	46	TRP	18
1	A	127	THR	16
1	A	41	GLN	14
1	A	135	ILE	14
1	A	52	LYS	14
1	A	154	PHE	13
1	A	125	GLN	13
1	A	152	ARG	13
1	A	167	GLN	11
1	A	165	PHE	11
1	A	169	CYS	10
1	A	55	ASN	10
1	A	112	PHE	10
1	A	93	GLN	9
1	A	174	ASP	9
1	A	49	VAL	9
1	A	19	ASN	9
1	A	123	GLN	8
1	A	51	LYS	8
1	A	31	LEU	8
1	A	13	TYR	8
1	A	59	CYS	8
1	A	57	ARG	7
1	A	122	HIS	7
1	A	179	CYS	7
1	A	88	HIS	7
1	A	30	LYS	6
1	A	172	VAL	6
1	A	72	GLN	6

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Models (Total)
1	A	120	VAL	5
1	A	176	VAL	5
1	A	7	VAL	5
1	A	27	ASP	5
1	A	89	ARG	5
1	A	87	ARG	5
1	A	50	LEU	4
1	A	145	LEU	4
1	A	26	THR	4
1	A	146	SER	4
1	A	76	VAL	4
1	A	100	ARG	4
1	A	110	GLU	4
1	A	3	ARG	4
1	A	23	VAL	4
1	A	173	ASN	3
1	A	137	THR	3
1	A	150	LYS	3
1	A	108	ASN	3
1	A	104	GLN	3
1	A	20	GLU	3
1	A	138	SER	3
1	A	25	GLU	2
1	A	85	ILE	2
1	A	77	GLU	2
1	A	121	ASN	2
1	A	162	CYS	2
1	A	12	LEU	2
1	A	34	MET	2
1	A	130	THR	2
1	A	53	ARG	2
1	A	78	ARG	2
1	A	107	GLN	2
1	A	177	VAL	2
1	A	106	GLU	1
1	A	40	GLN	1
1	A	32	PHE	1
1	A	9	GLN	1
1	A	74	GLU	1
1	A	75	ASP	1
1	A	79	LEU	1
1	A	80	VAL	1

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Models (Total)
1	A	116	VAL	1
1	A	147	LYS	1
1	A	28	SER	1
1	A	115	PHE	1
1	A	45	SER	1
1	A	91	LYS	1
1	A	8	SER	1
1	A	86	ILE	1
1	A	56	TYR	1
1	A	157	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 ⓘ

Of 2 ligands modelled in this entry, 1 is monoatomic - leaving 1 for Mogul analysis.

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

Mol	Type	Chain	Res	Link	Bond lengths		
					Counts	RMSZ	#Z>2
3	ADK	A	189	-	8,12,12	1.55±0.07	0±0 (0±0%)

In the following table, the Counts columns list the number of angles for which Mogul statistics could be retrieved, the number of angles that are observed in the model and the number of angles

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

Mol	Type	Chain	Res	Link	Bond angles		
					Counts	RMSZ	#Z>2
3	ADK	A	189	-	4,17,17	1.38±0.06	0±0 (0±0%)

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

Mol	Type	Chain	Res	Link	Chirals	Torsions	Rings
3	ADK	A	189	-	-	0±0,0,0,0	0±0,2,2,2

There are no bond-length outliers.

There are no bond-angle outliers.

There are no chirality outliers.

There are no torsion outliers.

There are no ring outliers.

## 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