



# Full wwPDB X-ray Structure Validation Report ⓘ

Mar 31, 2022 – 10:26 AM EDT

PDB ID : 7MHP  
Title : Ensemble refinement structure of SARS-CoV-2 main protease (Mpro) at 298 K at high humidity  
Authors : Ebrahim, A.; Riley, B.T.; Kumaran, D.; Andi, B.; Fuchs, M.R.; McSweeney, S.; Keedy, D.A.  
Deposited on : 2021-04-15  
Resolution : 2.00 Å(reported)

This is a Full wwPDB X-ray 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/XrayValidationReportHelp>

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  
Xtrriage (Phenix) : 1.13  
EDS : **FAILED**  
Percentile statistics : 20191225.v01 (using entries in the PDB archive December 25th 2019)  
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)  
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et al. (1996)  
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : 2.27

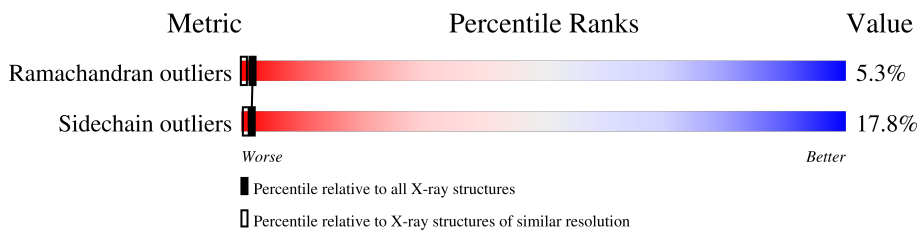
# 1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

*X-RAY DIFFRACTION*

The reported resolution of this entry is 2.00 Å.

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)	Similar resolution (#Entries, resolution range(Å))
Ramachandran outliers	138981	9054 (2.00-2.00)
Sidechain outliers	138945	9053 (2.00-2.00)




















The table below summarises the geometric issues observed across the polymeric chains and their fit to the electron density. The red, orange, yellow and green segments of the lower bar indicate the fraction of residues that contain outliers for  $\geq 3$ , 2, 1 and 0 types of geometric quality criteria respectively. 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  $\leq 5\%$

Note EDS failed to run properly.

Mol	Chain	Length	Quality of chain
1	1-A	306	78% 18% ..
1	10-A	306	78% 19% ..
1	11-A	306	78% 16% 6%
1	12-A	306	76% 21% .
1	13-A	306	76% 20% .
1	14-A	306	79% 18% .
1	15-A	306	79% 17% .
1	16-A	306	79% 20% .
1	17-A	306	78% 19% .

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Length	Quality of chain
1	18-A	306	 81% 15% .
1	19-A	306	 83% 14% .
1	2-A	306	 77% 19% .
1	20-A	306	 78% 20% .
1	21-A	306	 82% 15% ..
1	22-A	306	 79% 19% ..
1	23-A	306	 76% 20% .
1	24-A	306	 78% 19% .
1	25-A	306	 80% 15% ..
1	26-A	306	 81% 17% .
1	27-A	306	 80% 17% ..
1	28-A	306	 77% 20% .
1	3-A	306	 80% 16% ..
1	4-A	306	 80% 18% ..
1	5-A	306	 80% 16% .
1	6-A	306	 83% 15% .
1	7-A	306	 78% 18% .
1	8-A	306	 82% 14% .
1	9-A	306	 80% 16% ..

## 2 Entry composition [i](#)

There are 3 unique types of molecules in this entry. The entry contains 132023 atoms, of which 64764 are hydrogens and 0 are deuteriums.

In the tables below, the ZeroOcc column contains the number of atoms modelled with zero occupancy, the AltConf column contains the number of residues with at least one atom in alternate conformation and the Trace column contains the number of residues modelled with at most 2 atoms.

- Molecule 1 is a protein called 3C-like proteinase.

Mol	Chain	Residues	Atoms						ZeroOcc	AltConf	Trace
			Total	C	H	N	O	S			
1	1-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	2-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	3-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	4-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	5-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	6-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	7-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	8-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	9-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	10-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	11-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	12-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	13-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	14-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	15-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0
1	16-A	306	4680	1499	2313	402	444	22	0	0	0

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Residues	Atoms					ZeroOcc	AltConf	Trace	
1	17-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	18-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	19-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	20-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	21-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	22-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	23-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	24-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	25-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	26-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	27-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			
1	28-A	306	Total	C	H	N	O	S	0	0	0
			4680	1499	2313	402	444	22			

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

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf
2	1-A	1	Total	Zn	0	0
			1	1		
2	2-A	1	Total	Zn	0	0
			1	1		
2	3-A	1	Total	Zn	0	0
			1	1		
2	4-A	1	Total	Zn	0	0
			1	1		
2	5-A	1	Total	Zn	0	0
			1	1		
2	6-A	1	Total	Zn	0	0
			1	1		
2	7-A	1	Total	Zn	0	0
			1	1		

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf
2	8-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	9-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	10-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	11-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	12-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	13-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	14-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	15-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	16-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	17-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	18-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	19-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	20-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	21-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	22-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	23-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	24-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	25-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	26-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	27-A	1	Total 1	Zn 1	0	0
2	28-A	1	Total 1	Zn 1	0	0

- Molecule 3 is water.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf
3	1-A	34	Total O 34 34	0	0
3	2-A	29	Total O 29 29	0	0
3	3-A	24	Total O 24 24	0	0
3	4-A	37	Total O 37 37	0	0
3	5-A	46	Total O 46 46	0	0
3	6-A	30	Total O 30 30	0	0
3	7-A	45	Total O 45 45	0	0
3	8-A	30	Total O 30 30	0	0
3	9-A	35	Total O 35 35	0	0
3	10-A	38	Total O 38 38	0	0
3	11-A	41	Total O 41 41	0	0
3	12-A	34	Total O 34 34	0	0
3	13-A	36	Total O 36 36	0	0
3	14-A	29	Total O 29 29	0	0
3	15-A	29	Total O 29 29	0	0
3	16-A	36	Total O 36 36	0	0
3	17-A	33	Total O 33 33	0	0
3	18-A	29	Total O 29 29	0	0
3	19-A	31	Total O 31 31	0	0
3	20-A	29	Total O 29 29	0	0
3	21-A	34	Total O 34 34	0	0

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Residues</b>	<b>Atoms</b>	<b>ZeroOcc</b>	<b>AltConf</b>
3	22-A	37	Total O 37 37	0	0
3	23-A	37	Total O 37 37	0	0
3	24-A	38	Total O 38 38	0	0
3	25-A	40	Total O 40 40	0	0
3	26-A	33	Total O 33 33	0	0
3	27-A	30	Total O 30 30	0	0
3	28-A	31	Total O 31 31	0	0

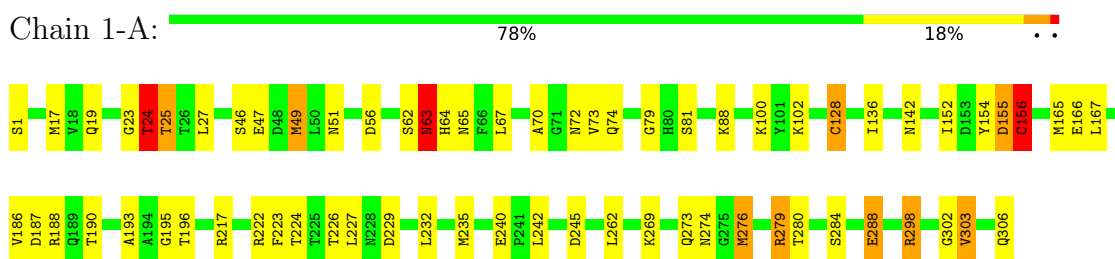


### 3 Residue-property plots

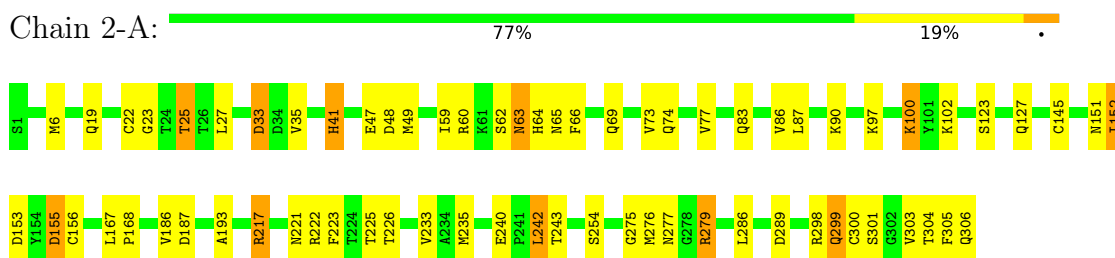
These plots are drawn for all protein, RNA, DNA and oligosaccharide chains in the entry. The first graphic for a chain summarises the proportions of the various outlier classes displayed in the second graphic. The second graphic shows the sequence view annotated by issues in geometry. Residues are color-coded 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 outlier are shown as a green connector. Residues present in the sample, but not in the model, are shown in grey.

Note EDS failed to run properly.

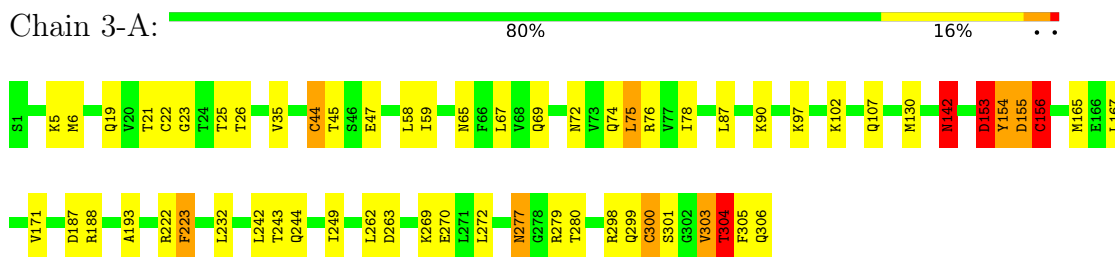
- Molecule 1: 3C-like proteinase



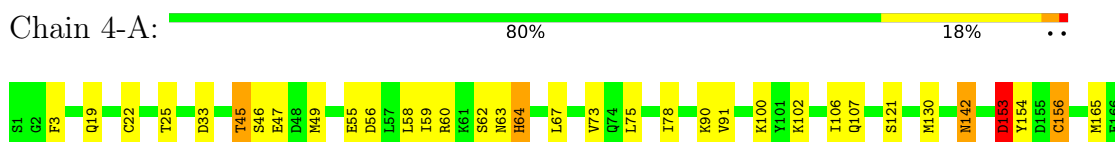
- Molecule 1: 3C-like proteinase



- Molecule 1: 3C-like proteinase

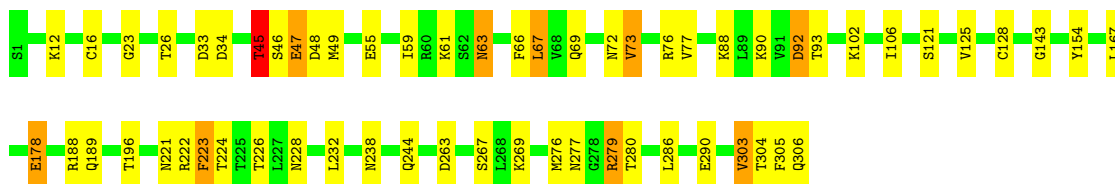
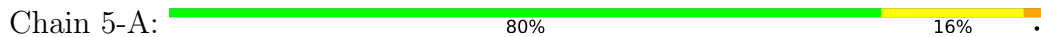


- Molecule 1: 3C-like proteinase

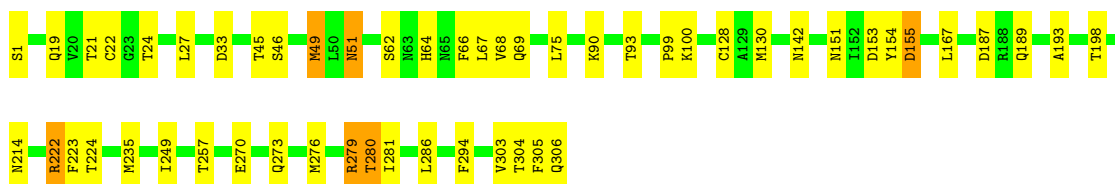
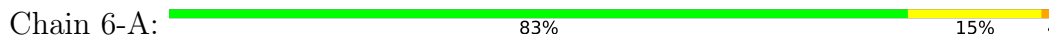




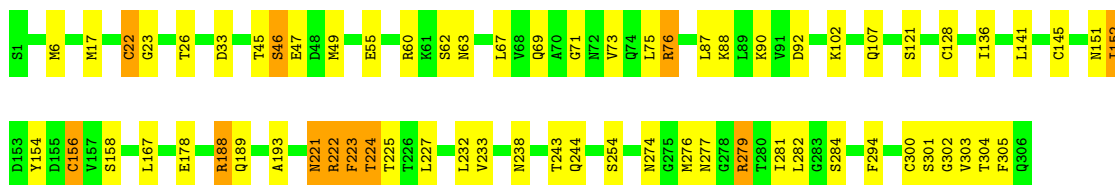
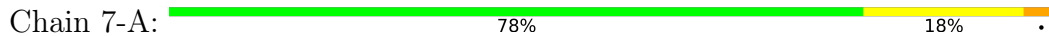
• Molecule 1: 3C-like proteinase



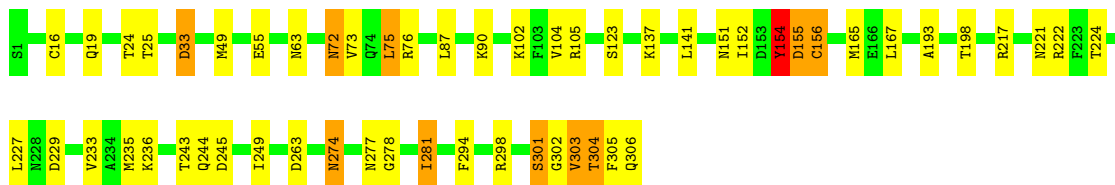
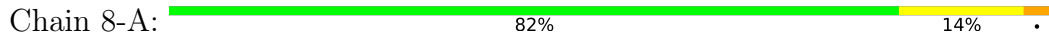
• Molecule 1: 3C-like proteinase



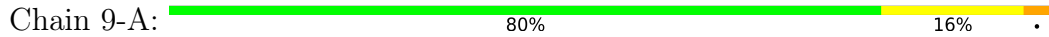
• Molecule 1: 3C-like proteinase



• Molecule 1: 3C-like proteinase



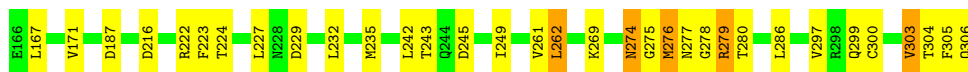
• Molecule 1: 3C-like proteinase





- Molecule 1: 3C-like proteinase

Chain 10-A: 78% 19%



- Molecule 1: 3C-like proteinase

Chain 11-A: 78% 16% 6%



- Molecule 1: 3C-like proteinase

Chain 12-A: 76% 21%



- Molecule 1: 3C-like proteinase

Chain 13-A: 76% 20%



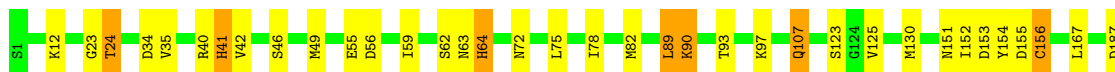
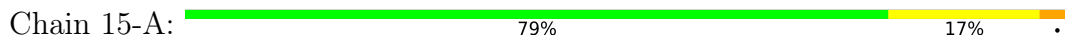
Q306

- Molecule 1: 3C-like proteinase

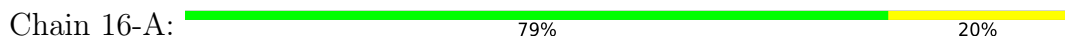
Chain 14-A: 79% 18%



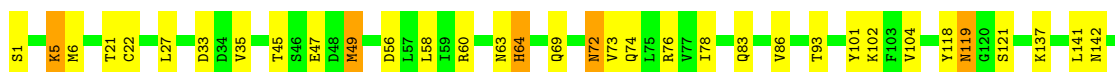
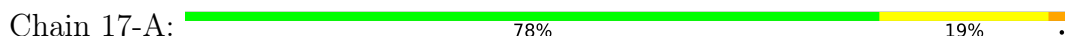
- Molecule 1: 3C-like proteinase



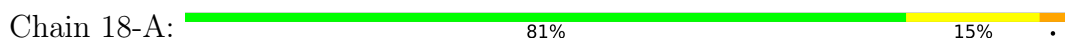
- Molecule 1: 3C-like proteinase



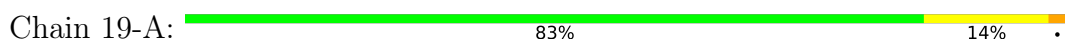
- Molecule 1: 3C-like proteinase

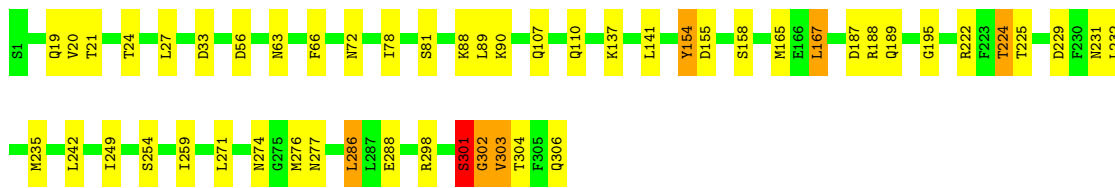


- Molecule 1: 3C-like proteinase

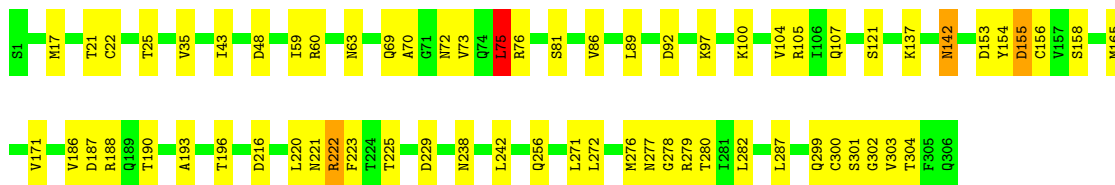
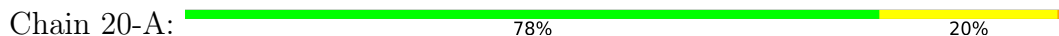


- Molecule 1: 3C-like proteinase

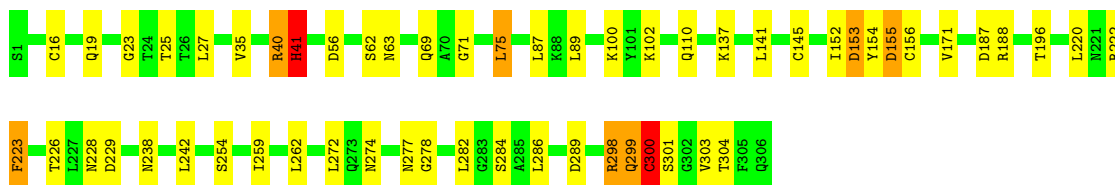




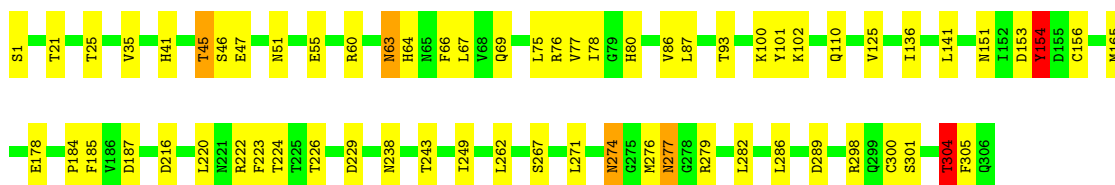
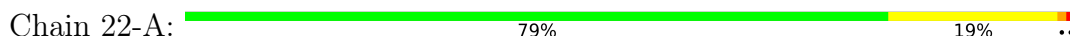
• Molecule 1: 3C-like proteinase



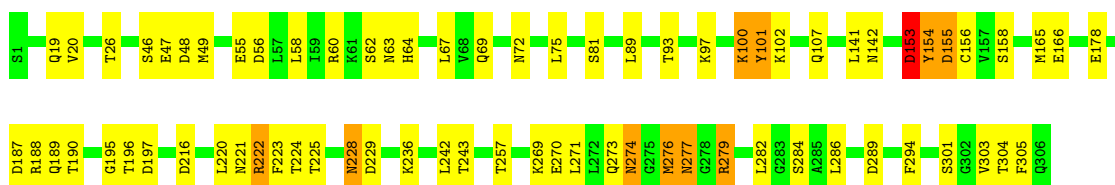
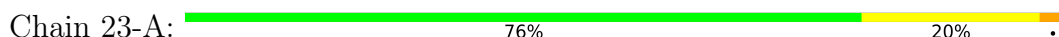
• Molecule 1: 3C-like proteinase



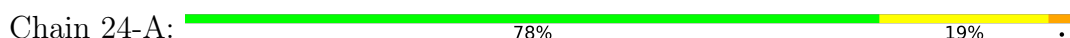
• Molecule 1: 3C-like proteinase



• Molecule 1: 3C-like proteinase

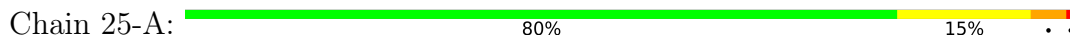


• Molecule 1: 3C-like proteinase

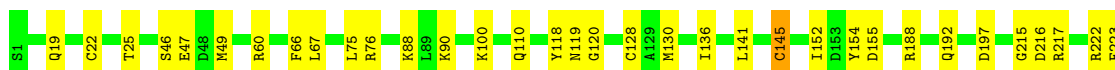
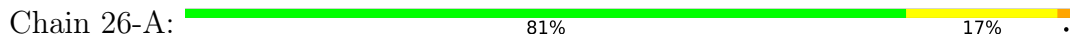




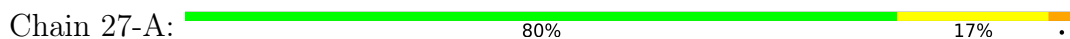
- Molecule 1: 3C-like proteinase



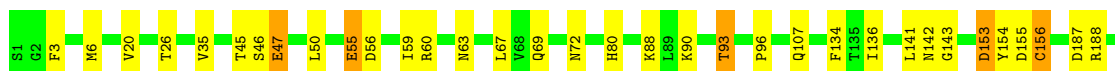
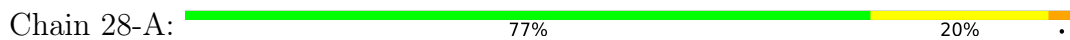
- Molecule 1: 3C-like proteinase



- Molecule 1: 3C-like proteinase



- Molecule 1: 3C-like proteinase



## 4 Data and refinement statistics i

EDS failed to run properly - this section is therefore incomplete.

Property	Value	Source
Space group	C 1 2 1	Depositor
Cell constants a, b, c, $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$	114.88Å 54.74Å 45.24Å 90.00° 101.42° 90.00°	Depositor
Resolution (Å)	56.30 – 2.00	Depositor
% Data completeness (in resolution range)	99.0 (56.30-2.00)	Depositor
$R_{merge}$	0.18	Depositor
$R_{sym}$	(Not available)	Depositor
$\langle I/\sigma(I) \rangle$ <sup>1</sup>	0.59 (at 2.00Å)	Xtriage
Refinement program	PHENIX (phenix.ensemble_refinement:1.19.2_4158)	Depositor
R, $R_{free}$	0.159 , 0.221	Depositor
Wilson B-factor (Å <sup>2</sup> )	34.3	Xtriage
Anisotropy	0.135	Xtriage
L-test for twinning <sup>2</sup>	$\langle  L  \rangle = 0.51$ , $\langle L^2 \rangle = 0.35$	Xtriage
Estimated twinning fraction	No twinning to report.	Xtriage
Total number of atoms	132023	wwPDB-VP
Average B, all atoms (Å <sup>2</sup> )	45.0	wwPDB-VP

Xtriage's analysis on translational NCS is as follows: *The largest off-origin peak in the Patterson function is 9.00% of the height of the origin peak. No significant pseudotranslation is detected.*

<sup>1</sup>Intensities estimated from amplitudes.

<sup>2</sup>Theoretical values of  $\langle |L| \rangle$ ,  $\langle L^2 \rangle$  for acentric reflections are 0.5, 0.333 respectively for untwinned datasets, and 0.375, 0.2 for perfectly twinned datasets.

## 5 Model quality [i](#)

### 5.1 Standard geometry [i](#)

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

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

Mol	Chain	Bond lengths		Bond angles	
		RMSZ	# Z  >5	RMSZ	# Z  >5
1	1-A	0.73	3/2420 (0.1%)	0.83	1/3289 (0.0%)
1	2-A	0.72	1/2420 (0.0%)	0.86	4/3289 (0.1%)
1	3-A	0.69	3/2420 (0.1%)	0.81	3/3289 (0.1%)
1	4-A	0.72	3/2420 (0.1%)	0.86	0/3289
1	5-A	0.74	5/2420 (0.2%)	0.84	1/3289 (0.0%)
1	6-A	0.66	1/2420 (0.0%)	0.80	1/3289 (0.0%)
1	7-A	0.72	2/2420 (0.1%)	0.86	4/3289 (0.1%)
1	8-A	0.69	1/2420 (0.0%)	0.85	1/3289 (0.0%)
1	9-A	0.69	2/2420 (0.1%)	0.84	3/3289 (0.1%)
1	10-A	0.79	4/2420 (0.2%)	0.84	4/3289 (0.1%)
1	11-A	0.76	4/2420 (0.2%)	0.88	3/3289 (0.1%)
1	12-A	0.78	4/2420 (0.2%)	0.83	4/3289 (0.1%)
1	13-A	0.69	2/2420 (0.1%)	0.87	2/3289 (0.1%)
1	14-A	0.70	1/2420 (0.0%)	0.83	0/3289
1	15-A	0.69	2/2420 (0.1%)	0.86	2/3289 (0.1%)
1	16-A	0.72	4/2420 (0.2%)	0.82	2/3289 (0.1%)
1	17-A	0.72	2/2420 (0.1%)	0.84	3/3289 (0.1%)
1	18-A	0.75	2/2420 (0.1%)	0.85	3/3289 (0.1%)
1	19-A	0.68	0/2420	0.85	4/3289 (0.1%)
1	20-A	0.67	1/2420 (0.0%)	0.86	2/3289 (0.1%)
1	21-A	0.75	3/2420 (0.1%)	0.86	9/3289 (0.3%)
1	22-A	0.67	0/2420	0.86	5/3289 (0.2%)
1	23-A	0.71	2/2420 (0.1%)	0.84	3/3289 (0.1%)
1	24-A	0.71	3/2420 (0.1%)	0.89	3/3289 (0.1%)
1	25-A	0.73	3/2420 (0.1%)	0.87	4/3289 (0.1%)
1	26-A	0.75	3/2420 (0.1%)	0.85	4/3289 (0.1%)
1	27-A	0.72	2/2420 (0.1%)	0.86	2/3289 (0.1%)
1	28-A	0.75	4/2420 (0.2%)	0.88	2/3289 (0.1%)
All	All	0.72	67/67760 (0.1%)	0.85	79/92092 (0.1%)

Chiral center outliers are detected by calculating the chiral volume of a chiral center and verifying if



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

Mol	Chain	#Chirality outliers	#Planarity outliers
1	1-A	0	11
1	2-A	0	8
1	3-A	0	7
1	4-A	0	4
1	5-A	0	7
1	6-A	0	4
1	7-A	0	5
1	8-A	0	8
1	9-A	0	9
1	10-A	0	7
1	11-A	0	11
1	12-A	0	9
1	13-A	0	14
1	14-A	0	5
1	15-A	0	6
1	16-A	0	4
1	17-A	0	5
1	18-A	0	7
1	19-A	0	5
1	20-A	0	7
1	21-A	0	8
1	22-A	0	5
1	23-A	0	6
1	24-A	0	4
1	25-A	0	8
1	26-A	0	4
1	27-A	0	8
1	28-A	0	7
All	All	0	193

All (67) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
1	10-A	300	CYS	CB-SG	13.92	2.06	1.82
1	21-A	145	CYS	CB-SG	12.98	2.04	1.82
1	4-A	156	CYS	CB-SG	-12.70	1.60	1.82
1	26-A	145	CYS	CB-SG	-10.89	1.63	1.82
1	17-A	156	CYS	CB-SG	10.27	1.99	1.82
1	18-A	300	CYS	CB-SG	9.80	1.99	1.82
1	25-A	145	CYS	CB-SG	-9.57	1.66	1.82

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
1	28-A	288	GLU	CB-CG	9.22	1.69	1.52
1	5-A	178	GLU	CB-CG	8.63	1.68	1.52
1	14-A	145	CYS	CB-SG	8.56	1.96	1.82
1	27-A	156	CYS	CB-SG	-8.25	1.68	1.82
1	5-A	16	CYS	CB-SG	-8.16	1.68	1.82
1	16-A	145	CYS	CB-SG	8.01	1.95	1.82
1	26-A	128	CYS	CB-SG	-7.54	1.69	1.82
1	11-A	300	CYS	CB-SG	7.06	1.94	1.82
1	1-A	128	CYS	CB-SG	-6.98	1.70	1.82
1	1-A	156	CYS	CB-SG	6.89	1.94	1.82
1	11-A	16	CYS	CB-SG	-6.83	1.70	1.82
1	12-A	44	CYS	CB-SG	-6.73	1.70	1.82
1	10-A	165	MET	CB-CG	6.73	1.72	1.51
1	26-A	265	CYS	CB-SG	-6.71	1.70	1.82
1	12-A	128	CYS	CB-SG	-6.66	1.71	1.82
1	10-A	145	CYS	CB-SG	-6.60	1.71	1.82
1	1-A	288	GLU	CB-CG	6.57	1.64	1.52
1	3-A	300	CYS	CB-SG	6.46	1.93	1.82
1	24-A	22	CYS	CB-SG	-6.46	1.71	1.82
1	2-A	145	CYS	CB-SG	6.40	1.93	1.82
1	6-A	128	CYS	CB-SG	-6.37	1.71	1.82
1	7-A	128	CYS	CB-SG	-6.33	1.71	1.82
1	25-A	300	CYS	CB-SG	-6.21	1.71	1.82
1	13-A	16	CYS	CB-SG	-6.20	1.71	1.82
1	21-A	16	CYS	CB-SG	-6.10	1.71	1.82
1	28-A	288	GLU	CG-CD	6.06	1.61	1.51
1	24-A	145	CYS	CB-SG	5.92	1.92	1.82
1	7-A	145	CYS	CB-SG	5.87	1.92	1.82
1	9-A	55	GLU	CB-CG	5.87	1.63	1.52
1	12-A	22	CYS	CB-SG	5.85	1.92	1.82
1	5-A	178	GLU	CG-CD	5.79	1.60	1.51
1	16-A	55	GLU	CB-CG	5.79	1.63	1.52
1	24-A	16	CYS	CB-SG	-5.79	1.72	1.81
1	4-A	300	CYS	CB-SG	-5.67	1.72	1.81
1	20-A	156	CYS	CB-SG	-5.66	1.72	1.81
1	16-A	265	CYS	CB-SG	-5.66	1.72	1.81
1	23-A	47	GLU	CB-CG	5.66	1.62	1.52
1	11-A	290	GLU	CB-CG	5.61	1.62	1.52
1	23-A	47	GLU	CG-CD	5.61	1.60	1.51
1	27-A	128	CYS	CB-SG	-5.59	1.72	1.81
1	5-A	128	CYS	CB-SG	-5.58	1.72	1.81
1	4-A	265	CYS	CB-SG	-5.54	1.72	1.81

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
1	5-A	290	GLU	CB-CG	5.54	1.62	1.52
1	25-A	303	VAL	CB-CG1	5.51	1.64	1.52
1	28-A	298	ARG	CG-CD	5.45	1.65	1.51
1	11-A	22	CYS	CB-SG	-5.41	1.73	1.81
1	16-A	156	CYS	CB-SG	5.40	1.91	1.82
1	9-A	145	CYS	CB-SG	5.36	1.91	1.82
1	17-A	22	CYS	CB-SG	5.35	1.91	1.82
1	28-A	55	GLU	CB-CG	5.25	1.62	1.52
1	3-A	44	CYS	CB-SG	-5.21	1.73	1.81
1	18-A	178	GLU	CG-CD	5.21	1.59	1.51
1	12-A	273	GLN	CB-CG	5.17	1.66	1.52
1	10-A	60	ARG	CB-CG	5.17	1.66	1.52
1	8-A	16	CYS	CB-SG	-5.15	1.73	1.81
1	15-A	156	CYS	CB-SG	-5.15	1.73	1.81
1	21-A	154	TYR	CB-CG	5.13	1.59	1.51
1	3-A	142	ASN	CB-CG	5.11	1.62	1.51
1	15-A	107	GLN	CG-CD	5.02	1.62	1.51
1	13-A	128	CYS	CB-SG	-5.01	1.73	1.81

All (79) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	24-A	153	ASP	CB-CG-OD1	8.90	126.31	118.30
1	21-A	145	CYS	CA-CB-SG	8.29	128.93	114.00
1	25-A	303	VAL	CA-CB-CG1	7.65	122.37	110.90
1	25-A	286	LEU	CA-CB-CG	7.29	132.06	115.30
1	19-A	167	LEU	CA-CB-CG	7.15	131.74	115.30
1	26-A	286	LEU	CA-CB-CG	7.11	131.64	115.30
1	18-A	197	ASP	CB-CG-OD1	-6.98	112.02	118.30
1	13-A	145	CYS	CA-CB-SG	-6.98	101.44	114.00
1	10-A	242	LEU	CA-CB-CG	6.75	130.81	115.30
1	27-A	67	LEU	CA-CB-CG	6.68	130.68	115.30
1	17-A	289	ASP	CB-CG-OD2	-6.59	112.37	118.30
1	18-A	242	LEU	CA-CB-CG	6.56	130.39	115.30
1	7-A	156	CYS	CA-CB-SG	6.45	125.61	114.00
1	11-A	276	MET	CA-CB-CG	6.36	124.11	113.30
1	5-A	67	LEU	CA-CB-CG	6.35	129.91	115.30
1	10-A	141	LEU	CA-CB-CG	6.33	129.87	115.30
1	13-A	272	LEU	CA-CB-CG	6.27	129.73	115.30
1	26-A	145	CYS	CA-CB-SG	-6.20	102.84	114.00
1	3-A	6	MET	CG-SD-CE	-6.14	90.37	100.20
1	9-A	235	MET	CG-SD-CE	6.12	109.99	100.20

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	18-A	300	CYS	CA-CB-SG	6.10	124.98	114.00
1	12-A	155	ASP	CB-CG-OD1	6.04	123.73	118.30
1	28-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.98	123.68	118.30
1	2-A	242	LEU	CA-CB-CG	5.93	128.93	115.30
1	17-A	289	ASP	CB-CG-OD1	5.88	123.60	118.30
1	21-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.87	123.58	118.30
1	9-A	223	PHE	CB-CG-CD2	-5.85	116.71	120.80
1	2-A	87	LEU	CA-CB-CG	5.83	128.71	115.30
1	2-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.83	123.54	118.30
1	21-A	155	ASP	CB-CG-OD1	5.83	123.54	118.30
1	12-A	34	ASP	CB-CG-OD1	-5.82	113.06	118.30
1	15-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.79	123.51	118.30
1	19-A	286	LEU	CA-CB-CG	5.79	128.61	115.30
1	11-A	156	CYS	CA-CB-SG	-5.79	103.59	114.00
1	21-A	155	ASP	CB-CG-OD2	-5.77	113.10	118.30
1	22-A	289	ASP	CB-CG-OD2	-5.76	113.11	118.30
1	21-A	300	CYS	CA-CB-SG	-5.73	103.69	114.00
1	21-A	87	LEU	CA-CB-CG	5.71	128.43	115.30
1	7-A	22	CYS	CA-CB-SG	-5.66	103.81	114.00
1	11-A	286	LEU	CA-CB-CG	5.60	128.19	115.30
1	3-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.58	123.33	118.30
1	25-A	130	MET	CG-SD-CE	5.58	109.12	100.20
1	24-A	49	MET	CG-SD-CE	5.51	109.01	100.20
1	22-A	154	TYR	CA-CB-CG	5.50	123.85	113.40
1	25-A	87	LEU	CA-CB-CG	5.49	127.92	115.30
1	16-A	289	ASP	CB-CG-OD2	-5.47	113.38	118.30
1	26-A	286	LEU	CB-CG-CD2	5.46	120.28	111.00
1	2-A	289	ASP	CB-CG-OD2	-5.45	113.40	118.30
1	22-A	41	HIS	CB-CA-C	-5.42	99.56	110.40
1	10-A	75	LEU	CA-CB-CG	5.41	127.75	115.30
1	23-A	289	ASP	CB-CG-OD2	-5.41	113.43	118.30
1	21-A	102	LYS	CD-CE-NZ	5.39	124.09	111.70
1	28-A	216	ASP	CB-CG-OD1	-5.38	113.45	118.30
1	7-A	188	ARG	NE-CZ-NH1	5.38	122.99	120.30
1	21-A	289	ASP	CB-CG-OD2	-5.38	113.46	118.30
1	9-A	286	LEU	CA-CB-CG	5.37	127.65	115.30
1	19-A	302	GLY	N-CA-C	-5.37	99.68	113.10
1	24-A	87	LEU	CA-CB-CG	5.34	127.58	115.30
1	23-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.32	123.09	118.30
1	22-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.29	123.06	118.30
1	10-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.28	123.05	118.30
1	16-A	102	LYS	CD-CE-NZ	5.25	123.78	111.70

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	27-A	156	CYS	CB-CA-C	-5.25	99.90	110.40
1	8-A	281	ILE	CG1-CB-CG2	-5.22	99.91	111.40
1	12-A	34	ASP	CB-CG-OD2	5.22	123.00	118.30
1	20-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.19	122.97	118.30
1	3-A	67	LEU	CA-CB-CG	5.18	127.21	115.30
1	7-A	221	ASN	C-N-CA	-5.18	108.75	121.70
1	1-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.17	122.95	118.30
1	20-A	75	LEU	CA-CB-CG	5.16	127.17	115.30
1	15-A	289	ASP	CB-CG-OD2	-5.16	113.66	118.30
1	26-A	282	LEU	CA-CB-CG	5.15	127.15	115.30
1	22-A	154	TYR	CB-CG-CD1	5.12	124.07	121.00
1	23-A	153	ASP	CB-CG-OD2	-5.08	113.73	118.30
1	21-A	141	LEU	CB-CG-CD2	-5.07	102.38	111.00
1	19-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.05	122.85	118.30
1	6-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.05	122.85	118.30
1	17-A	5	LYS	CD-CE-NZ	5.04	123.30	111.70
1	12-A	187	ASP	CB-CG-OD1	5.03	122.83	118.30

There are no chirality outliers.

All (193) planarity outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Group
1	1-A	155	ASP	Peptide
1	1-A	156	CYS	Peptide
1	1-A	188	ARG	Sidechain
1	1-A	23	GLY	Peptide
1	1-A	24	THR	Peptide
1	1-A	276	MET	Peptide
1	1-A	279	ARG	Sidechain
1	1-A	303	VAL	Peptide
1	1-A	62	SER	Peptide
1	1-A	63	ASN	Peptide
1	1-A	79	GLY	Peptide
1	10-A	155	ASP	Peptide
1	10-A	23	GLY	Peptide
1	10-A	24	THR	Peptide
1	10-A	276	MET	Peptide
1	10-A	299	GLN	Peptide
1	10-A	63	ASN	Peptide
1	10-A	75	LEU	Peptide
1	11-A	101	TYR	Peptide
1	11-A	222	ARG	Peptide

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>	<b>Group</b>
1	11-A	280	THR	Peptide
1	11-A	298	ARG	Sidechain
1	11-A	47	GLU	Peptide
1	11-A	60	ARG	Peptide
1	11-A	62	SER	Peptide
1	11-A	71	GLY	Peptide
1	11-A	72	ASN	Peptide
1	11-A	74	GLN	Peptide
1	11-A	76	ARG	Sidechain
1	12-A	101	TYR	Peptide
1	12-A	141	LEU	Peptide
1	12-A	142	ASN	Peptide
1	12-A	152	ILE	Peptide
1	12-A	275	GLY	Peptide
1	12-A	299	GLN	Peptide
1	12-A	304	THR	Peptide
1	12-A	61	LYS	Peptide
1	12-A	96	PRO	Peptide
1	13-A	105	ARG	Sidechain
1	13-A	143	GLY	Peptide
1	13-A	153	ASP	Peptide
1	13-A	184	PRO	Peptide
1	13-A	221	ASN	Peptide
1	13-A	222	ARG	Peptide
1	13-A	223	PHE	Peptide
1	13-A	235	MET	Peptide
1	13-A	275	GLY	Peptide
1	13-A	279	ARG	Peptide
1	13-A	298	ARG	Sidechain,Peptide
1	13-A	300	CYS	Peptide
1	13-A	47	GLU	Peptide
1	14-A	153	ASP	Peptide
1	14-A	223	PHE	Peptide
1	14-A	279	ARG	Peptide
1	14-A	300	CYS	Peptide
1	14-A	68	VAL	Peptide
1	15-A	153	ASP	Peptide
1	15-A	24	THR	Peptide
1	15-A	279	ARG	Peptide
1	15-A	299	GLN	Peptide
1	15-A	40	ARG	Peptide
1	15-A	89	LEU	Peptide

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>	<b>Group</b>
1	16-A	154	TYR	Peptide
1	16-A	275	GLY	Peptide
1	16-A	277	ASN	Peptide
1	16-A	40	ARG	Peptide
1	17-A	101	TYR	Peptide
1	17-A	142	ASN	Peptide
1	17-A	277	ASN	Peptide
1	17-A	279	ARG	Peptide
1	17-A	298	ARG	Sidechain
1	18-A	171	VAL	Peptide
1	18-A	178	GLU	Peptide
1	18-A	225	THR	Peptide
1	18-A	279	ARG	Sidechain
1	18-A	301	SER	Peptide
1	18-A	303	VAL	Peptide
1	18-A	71	GLY	Peptide
1	19-A	154	TYR	Peptide
1	19-A	195	GLY	Peptide
1	19-A	298	ARG	Sidechain
1	19-A	301	SER	Peptide
1	19-A	302	GLY	Peptide
1	2-A	152	ILE	Peptide
1	2-A	155	ASP	Peptide
1	2-A	242	LEU	Peptide
1	2-A	275	GLY	Peptide
1	2-A	279	ARG	Peptide
1	2-A	298	ARG	Sidechain
1	2-A	303	VAL	Peptide
1	2-A	62	SER	Peptide
1	20-A	142	ASN	Peptide
1	20-A	155	ASP	Peptide
1	20-A	193	ALA	Peptide
1	20-A	221	ASN	Peptide
1	20-A	222	ARG	Peptide
1	20-A	302	GLY	Peptide
1	20-A	75	LEU	Peptide
1	21-A	153	ASP	Peptide
1	21-A	155	ASP	Peptide
1	21-A	222	ARG	Peptide
1	21-A	298	ARG	Peptide
1	21-A	40	ARG	Peptide
1	21-A	41	HIS	Peptide

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>	<b>Group</b>
1	21-A	71	GLY	Peptide
1	21-A	75	LEU	Peptide
1	22-A	101	TYR	Peptide
1	22-A	154	TYR	Peptide
1	22-A	304	THR	Peptide
1	22-A	45	THR	Peptide
1	22-A	46	SER	Peptide
1	23-A	101	TYR	Peptide
1	23-A	141	LEU	Peptide
1	23-A	153	ASP	Peptide
1	23-A	155	ASP	Peptide
1	23-A	156	CYS	Peptide
1	23-A	276	MET	Peptide
1	24-A	102	LYS	Peptide
1	24-A	151	ASN	Peptide
1	24-A	152	ILE	Peptide
1	24-A	222	ARG	Peptide
1	25-A	270	GLU	Peptide
1	25-A	278	GLY	Peptide
1	25-A	279	ARG	Peptide
1	25-A	301	SER	Peptide
1	25-A	303	VAL	Peptide
1	25-A	44	CYS	Peptide
1	25-A	46	SER	Peptide
1	25-A	75	LEU	Peptide
1	26-A	141	LEU	Peptide
1	26-A	235	MET	Peptide
1	26-A	300	CYS	Peptide
1	26-A	305	PHE	Peptide
1	27-A	152	ILE	Peptide
1	27-A	153	ASP	Peptide
1	27-A	156	CYS	Peptide
1	27-A	184	PRO	Peptide
1	27-A	274	ASN	Peptide
1	27-A	280	THR	Peptide
1	27-A	301	SER	Peptide
1	27-A	302	GLY	Peptide
1	28-A	143	GLY	Peptide
1	28-A	153	ASP	Peptide
1	28-A	195	GLY	Peptide
1	28-A	227	LEU	Peptide
1	28-A	299	GLN	Peptide

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>	<b>Group</b>
1	28-A	301	SER	Peptide
1	28-A	303	VAL	Peptide
1	3-A	153	ASP	Peptide
1	3-A	156	CYS	Peptide
1	3-A	171	VAL	Peptide
1	3-A	23	GLY	Peptide
1	3-A	242	LEU	Peptide
1	3-A	304	THR	Peptide
1	3-A	75	LEU	Peptide
1	4-A	153	ASP	Peptide
1	4-A	276	MET	Peptide
1	4-A	298	ARG	Sidechain
1	4-A	301	SER	Peptide
1	5-A	143	GLY	Peptide
1	5-A	221	ASN	Peptide
1	5-A	223	PHE	Peptide
1	5-A	276	MET	Peptide
1	5-A	279	ARG	Peptide
1	5-A	45	THR	Peptide
1	5-A	72	ASN	Peptide
1	6-A	151	ASN	Peptide
1	6-A	155	ASP	Peptide
1	6-A	222	ARG	Peptide
1	6-A	279	ARG	Peptide
1	7-A	154	TYR	Peptide
1	7-A	274	ASN	Peptide
1	7-A	300	CYS	Peptide
1	7-A	302	GLY	Peptide
1	7-A	304	THR	Peptide
1	8-A	151	ASN	Peptide
1	8-A	154	TYR	Peptide
1	8-A	155	ASP	Peptide
1	8-A	156	CYS	Peptide
1	8-A	217	ARG	Sidechain
1	8-A	221	ASN	Peptide
1	8-A	227	LEU	Peptide
1	8-A	304	THR	Peptide
1	9-A	101	TYR	Peptide
1	9-A	142	ASN	Peptide
1	9-A	195	GLY	Peptide
1	9-A	221	ASN	Peptide
1	9-A	223	PHE	Peptide

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Group
1	9-A	235	MET	Peptide
1	9-A	299	GLN	Peptide
1	9-A	47	GLU	Peptide
1	9-A	64	HIS	Peptide

## 5.2 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 the 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 within the asymmetric unit, whereas Symm-Clashes lists symmetry-related clashes.

Mol	Chain	Non-H	H(model)	H(added)	Clashes	Symm-Clashes
1	1-A	2367	2313	2313	0	0
1	2-A	2367	2313	2313	0	0
1	3-A	2367	2313	2313	0	0
1	4-A	2367	2313	2313	0	0
1	5-A	2367	2313	2313	0	0
1	6-A	2367	2313	2313	0	0
1	7-A	2367	2313	2313	0	0
1	8-A	2367	2313	2313	0	0
1	9-A	2367	2313	2313	0	0
1	10-A	2367	2313	2313	0	0
1	11-A	2367	2313	2313	0	0
1	12-A	2367	2313	2313	0	0
1	13-A	2367	2313	2313	0	0
1	14-A	2367	2313	2313	0	0
1	15-A	2367	2313	2313	0	0
1	16-A	2367	2313	2313	0	0
1	17-A	2367	2313	2313	0	0
1	18-A	2367	2313	2313	0	0
1	19-A	2367	2313	2313	0	0
1	20-A	2367	2313	2313	0	0
1	21-A	2367	2313	2313	0	0
1	22-A	2367	2313	2313	0	0
1	23-A	2367	2313	2313	0	0
1	24-A	2367	2313	2313	0	0
1	25-A	2367	2313	2313	0	0
1	26-A	2367	2313	2313	0	0
1	27-A	2367	2313	2313	0	0
1	28-A	2367	2313	2313	0	0
2	1-A	1	0	0	0	0

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Non-H	H(model)	H(added)	Clashes	Symm-Clashes
2	2-A	1	0	0	0	0
2	3-A	1	0	0	0	0
2	4-A	1	0	0	0	0
2	5-A	1	0	0	0	0
2	6-A	1	0	0	0	0
2	7-A	1	0	0	0	0
2	8-A	1	0	0	0	0
2	9-A	1	0	0	0	0
2	10-A	1	0	0	0	0
2	11-A	1	0	0	0	0
2	12-A	1	0	0	0	0
2	13-A	1	0	0	0	0
2	14-A	1	0	0	0	0
2	15-A	1	0	0	0	0
2	16-A	1	0	0	0	0
2	17-A	1	0	0	0	0
2	18-A	1	0	0	0	0
2	19-A	1	0	0	0	0
2	20-A	1	0	0	0	0
2	21-A	1	0	0	0	0
2	22-A	1	0	0	0	0
2	23-A	1	0	0	0	0
2	24-A	1	0	0	0	0
2	25-A	1	0	0	0	0
2	26-A	1	0	0	0	0
2	27-A	1	0	0	0	0
2	28-A	1	0	0	0	0
3	1-A	34	0	0	0	0
3	2-A	29	0	0	0	0
3	3-A	24	0	0	0	0
3	4-A	37	0	0	0	0
3	5-A	46	0	0	0	0
3	6-A	30	0	0	0	0
3	7-A	45	0	0	0	0
3	8-A	30	0	0	0	0
3	9-A	35	0	0	0	0
3	10-A	38	0	0	0	0
3	11-A	41	0	0	0	0
3	12-A	34	0	0	0	0
3	13-A	36	0	0	0	0
3	14-A	29	0	0	0	0
3	15-A	29	0	0	0	0

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Mol	Chain	Non-H	H(model)	H(added)	Clashes	Symm-Clashes
3	16-A	36	0	0	0	0
3	17-A	33	0	0	0	0
3	18-A	29	0	0	0	0
3	19-A	31	0	0	0	0
3	20-A	29	0	0	0	0
3	21-A	34	0	0	0	0
3	22-A	37	0	0	0	0
3	23-A	37	0	0	0	0
3	24-A	38	0	0	0	0
3	25-A	40	0	0	0	0
3	26-A	33	0	0	0	0
3	27-A	30	0	0	0	0
3	28-A	31	0	0	0	0
All	All	67259	64764	64764	0	0

The all-atom clashscore is defined as the number of clashes found per 1000 atoms (including hydrogen atoms). Clashscore could not be calculated for this entry.

There are no clashes within the asymmetric unit.

There are no symmetry-related clashes.

## 5.3 Torsion angles [i](#)

### 5.3.1 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 X-ray entries followed by that with respect to entries of similar resolution.

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	1-A	304/306 (99%)	253 (83%)	35 (12%)	16 (5%)	2 0
1	2-A	304/306 (99%)	246 (81%)	36 (12%)	22 (7%)	1 0
1	3-A	304/306 (99%)	257 (84%)	29 (10%)	18 (6%)	1 0
1	4-A	304/306 (99%)	262 (86%)	25 (8%)	17 (6%)	2 0
1	5-A	304/306 (99%)	256 (84%)	33 (11%)	15 (5%)	2 0
1	6-A	304/306 (99%)	261 (86%)	28 (9%)	15 (5%)	2 0
1	7-A	304/306 (99%)	255 (84%)	28 (9%)	21 (7%)	1 0

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Analysed	Favoured	Allowed	Outliers	Percentiles	
1	8-A	304/306 (99%)	253 (83%)	36 (12%)	15 (5%)	2	0
1	9-A	304/306 (99%)	243 (80%)	42 (14%)	19 (6%)	1	0
1	10-A	304/306 (99%)	256 (84%)	26 (9%)	22 (7%)	1	0
1	11-A	304/306 (99%)	251 (83%)	34 (11%)	19 (6%)	1	0
1	12-A	304/306 (99%)	258 (85%)	26 (9%)	20 (7%)	1	0
1	13-A	304/306 (99%)	259 (85%)	32 (10%)	13 (4%)	2	0
1	14-A	304/306 (99%)	260 (86%)	23 (8%)	21 (7%)	1	0
1	15-A	304/306 (99%)	258 (85%)	26 (9%)	20 (7%)	1	0
1	16-A	304/306 (99%)	262 (86%)	30 (10%)	12 (4%)	3	1
1	17-A	304/306 (99%)	253 (83%)	37 (12%)	14 (5%)	2	0
1	18-A	304/306 (99%)	266 (88%)	25 (8%)	13 (4%)	2	0
1	19-A	304/306 (99%)	268 (88%)	30 (10%)	6 (2%)	7	3
1	20-A	304/306 (99%)	267 (88%)	24 (8%)	13 (4%)	2	0
1	21-A	304/306 (99%)	265 (87%)	28 (9%)	11 (4%)	3	1
1	22-A	304/306 (99%)	258 (85%)	33 (11%)	13 (4%)	2	0
1	23-A	304/306 (99%)	263 (86%)	25 (8%)	16 (5%)	2	0
1	24-A	304/306 (99%)	250 (82%)	39 (13%)	15 (5%)	2	0
1	25-A	304/306 (99%)	261 (86%)	29 (10%)	14 (5%)	2	0
1	26-A	304/306 (99%)	263 (86%)	27 (9%)	14 (5%)	2	0
1	27-A	304/306 (99%)	262 (86%)	26 (9%)	16 (5%)	2	0
1	28-A	304/306 (99%)	248 (82%)	39 (13%)	17 (6%)	2	0
All	All	8512/8568 (99%)	7214 (85%)	851 (10%)	447 (5%)	2	0

All (447) Ramachandran outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	1-A	25	THR
1	1-A	63	ASN
1	1-A	193	ALA
1	1-A	274	ASN
1	1-A	276	MET
1	1-A	302	GLY
1	2-A	25	THR
1	2-A	63	ASN
1	2-A	153	ASP

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	2-A	155	ASP
1	2-A	156	CYS
1	2-A	168	PRO
1	2-A	193	ALA
1	3-A	76	ARG
1	3-A	155	ASP
1	3-A	156	CYS
1	3-A	223	PHE
1	3-A	277	ASN
1	3-A	280	THR
1	3-A	301	SER
1	4-A	22	CYS
1	4-A	46	SER
1	4-A	47	GLU
1	4-A	156	CYS
1	4-A	222	ARG
1	4-A	301	SER
1	4-A	305	PHE
1	5-A	45	THR
1	5-A	73	VAL
1	5-A	92	ASP
1	5-A	223	PHE
1	5-A	303	VAL
1	5-A	305	PHE
1	6-A	22	CYS
1	6-A	154	TYR
1	6-A	193	ALA
1	6-A	223	PHE
1	6-A	281	ILE
1	7-A	46	SER
1	7-A	47	GLU
1	7-A	63	ASN
1	7-A	221	ASN
1	7-A	224	THR
1	8-A	33	ASP
1	8-A	63	ASN
1	8-A	76	ARG
1	8-A	224	THR
1	8-A	277	ASN
1	8-A	281	ILE
1	9-A	47	GLU
1	9-A	142	ASN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	9-A	156	CYS
1	9-A	223	PHE
1	9-A	276	MET
1	9-A	301	SER
1	9-A	305	PHE
1	10-A	45	THR
1	10-A	48	ASP
1	10-A	64	HIS
1	10-A	73	VAL
1	10-A	93	THR
1	10-A	156	CYS
1	10-A	277	ASN
1	10-A	279	ARG
1	10-A	303	VAL
1	11-A	46	SER
1	11-A	70	ALA
1	11-A	75	LEU
1	11-A	77	VAL
1	11-A	221	ASN
1	11-A	223	PHE
1	11-A	224	THR
1	11-A	235	MET
1	11-A	276	MET
1	11-A	304	THR
1	12-A	76	ARG
1	12-A	77	VAL
1	12-A	154	TYR
1	12-A	220	LEU
1	12-A	221	ASN
1	12-A	223	PHE
1	12-A	224	THR
1	12-A	279	ARG
1	12-A	280	THR
1	13-A	47	GLU
1	13-A	78	ILE
1	13-A	153	ASP
1	13-A	185	PHE
1	13-A	223	PHE
1	13-A	224	THR
1	13-A	236	LYS
1	13-A	237	TYR
1	13-A	276	MET

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	13-A	279	ARG
1	14-A	35	VAL
1	14-A	70	ALA
1	14-A	154	TYR
1	14-A	168	PRO
1	14-A	223	PHE
1	14-A	224	THR
1	14-A	276	MET
1	14-A	277	ASN
1	15-A	41	HIS
1	15-A	46	SER
1	15-A	63	ASN
1	15-A	64	HIS
1	15-A	90	LYS
1	15-A	154	TYR
1	15-A	277	ASN
1	15-A	279	ARG
1	15-A	301	SER
1	15-A	304	THR
1	15-A	305	PHE
1	16-A	41	HIS
1	16-A	78	ILE
1	16-A	225	THR
1	17-A	63	ASN
1	17-A	277	ASN
1	17-A	301	SER
1	18-A	223	PHE
1	18-A	224	THR
1	18-A	225	THR
1	18-A	277	ASN
1	18-A	305	PHE
1	19-A	154	TYR
1	19-A	277	ASN
1	19-A	303	VAL
1	20-A	48	ASP
1	20-A	70	ALA
1	20-A	155	ASP
1	20-A	223	PHE
1	20-A	300	CYS
1	21-A	63	ASN
1	21-A	223	PHE
1	21-A	277	ASN

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	21-A	298	ARG
1	21-A	300	CYS
1	21-A	303	VAL
1	22-A	45	THR
1	22-A	154	TYR
1	22-A	184	PRO
1	22-A	185	PHE
1	22-A	277	ASN
1	22-A	301	SER
1	22-A	304	THR
1	23-A	155	ASP
1	23-A	223	PHE
1	23-A	224	THR
1	23-A	279	ARG
1	23-A	305	PHE
1	24-A	23	GLY
1	24-A	47	GLU
1	24-A	224	THR
1	24-A	274	ASN
1	24-A	276	MET
1	24-A	304	THR
1	24-A	305	PHE
1	25-A	63	ASN
1	25-A	76	ARG
1	25-A	97	LYS
1	25-A	224	THR
1	25-A	300	CYS
1	25-A	305	PHE
1	26-A	22	CYS
1	26-A	119	ASN
1	26-A	154	TYR
1	26-A	155	ASP
1	26-A	224	THR
1	26-A	271	LEU
1	26-A	303	VAL
1	27-A	72	ASN
1	27-A	153	ASP
1	27-A	154	TYR
1	27-A	155	ASP
1	27-A	185	PHE
1	27-A	217	ARG
1	27-A	278	GLY

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	27-A	302	GLY
1	28-A	3	PHE
1	28-A	63	ASN
1	28-A	93	THR
1	28-A	156	CYS
1	28-A	227	LEU
1	28-A	274	ASN
1	28-A	299	GLN
1	28-A	304	THR
1	1-A	49	MET
1	2-A	23	GLY
1	2-A	33	ASP
1	2-A	64	HIS
1	2-A	100	LYS
1	2-A	299	GLN
1	2-A	304	THR
1	2-A	305	PHE
1	3-A	244	GLN
1	3-A	299	GLN
1	3-A	304	THR
1	3-A	305	PHE
1	4-A	64	HIS
1	4-A	73	VAL
1	4-A	142	ASN
1	4-A	153	ASP
1	4-A	280	THR
1	4-A	302	GLY
1	5-A	49	MET
1	5-A	63	ASN
1	5-A	277	ASN
1	6-A	49	MET
1	6-A	155	ASP
1	6-A	279	ARG
1	7-A	45	THR
1	7-A	76	ARG
1	7-A	156	CYS
1	7-A	223	PHE
1	7-A	277	ASN
1	7-A	301	SER
1	8-A	72	ASN
1	8-A	75	LEU
1	8-A	301	SER

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	8-A	302	GLY
1	9-A	71	GLY
1	9-A	73	VAL
1	9-A	235	MET
1	9-A	236	LYS
1	10-A	71	GLY
1	10-A	224	THR
1	10-A	262	LEU
1	10-A	275	GLY
1	11-A	299	GLN
1	12-A	33	ASP
1	12-A	89	LEU
1	13-A	35	VAL
1	13-A	298	ARG
1	14-A	63	ASN
1	14-A	71	GLY
1	14-A	74	GLN
1	14-A	275	GLY
1	14-A	279	ARG
1	14-A	305	PHE
1	15-A	223	PHE
1	15-A	237	TYR
1	16-A	44	CYS
1	16-A	197	ASP
1	16-A	221	ASN
1	17-A	72	ASN
1	17-A	119	ASN
1	17-A	224	THR
1	17-A	276	MET
1	17-A	278	GLY
1	17-A	279	ARG
1	18-A	63	ASN
1	18-A	245	ASP
1	18-A	274	ASN
1	19-A	224	THR
1	20-A	154	TYR
1	20-A	278	GLY
1	20-A	279	ARG
1	20-A	303	VAL
1	21-A	41	HIS
1	21-A	301	SER
1	22-A	276	MET

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	23-A	48	ASP
1	23-A	100	LYS
1	23-A	154	TYR
1	23-A	301	SER
1	23-A	304	THR
1	24-A	71	GLY
1	24-A	72	ASN
1	24-A	76	ARG
1	24-A	273	GLN
1	24-A	278	GLY
1	25-A	100	LYS
1	26-A	274	ASN
1	26-A	278	GLY
1	27-A	156	CYS
1	27-A	236	LYS
1	28-A	72	ASN
1	28-A	155	ASP
1	28-A	271	LEU
1	28-A	278	GLY
1	28-A	282	LEU
1	1-A	70	ALA
1	1-A	280	THR
1	1-A	298	ARG
1	2-A	66	PHE
1	2-A	217	ARG
1	2-A	223	PHE
1	2-A	225	THR
1	2-A	300	CYS
1	3-A	25	THR
1	3-A	44	CYS
1	3-A	142	ASN
1	3-A	153	ASP
1	3-A	154	TYR
1	4-A	63	ASN
1	5-A	23	GLY
1	5-A	47	GLU
1	5-A	48	ASP
1	6-A	33	ASP
1	6-A	46	SER
1	6-A	142	ASN
1	7-A	22	CYS
1	7-A	71	GLY

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	9-A	155	ASP
1	9-A	193	ALA
1	9-A	224	THR
1	9-A	255	ALA
1	10-A	24	THR
1	10-A	155	ASP
1	10-A	276	MET
1	11-A	49	MET
1	11-A	90	LYS
1	11-A	279	ARG
1	12-A	75	LEU
1	12-A	100	LYS
1	12-A	153	ASP
1	12-A	300	CYS
1	14-A	90	LYS
1	14-A	98	THR
1	15-A	97	LYS
1	15-A	156	CYS
1	15-A	224	THR
1	16-A	46	SER
1	16-A	71	GLY
1	16-A	277	ASN
1	17-A	33	ASP
1	17-A	64	HIS
1	18-A	119	ASN
1	19-A	301	SER
1	20-A	89	LEU
1	22-A	63	ASN
1	24-A	33	ASP
1	25-A	24	THR
1	25-A	272	LEU
1	26-A	304	THR
1	27-A	119	ASN
1	27-A	270	GLU
1	27-A	279	ARG
1	28-A	224	THR
1	28-A	273	GLN
1	1-A	46	SER
1	2-A	41	HIS
1	4-A	33	ASP
1	4-A	45	THR
1	4-A	78	ILE

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	5-A	33	ASP
1	6-A	51	ASN
1	6-A	224	THR
1	7-A	23	GLY
1	7-A	33	ASP
1	7-A	222	ARG
1	7-A	279	ARG
1	8-A	154	TYR
1	8-A	193	ALA
1	9-A	153	ASP
1	9-A	225	THR
1	9-A	273	GLN
1	9-A	299	GLN
1	10-A	33	ASP
1	10-A	63	ASN
1	10-A	154	TYR
1	10-A	274	ASN
1	11-A	63	ASN
1	11-A	168	PRO
1	13-A	98	THR
1	14-A	304	THR
1	15-A	23	GLY
1	15-A	72	ASN
1	15-A	276	MET
1	16-A	222	ARG
1	16-A	303	VAL
1	17-A	155	ASP
1	17-A	305	PHE
1	18-A	278	GLY
1	19-A	89	LEU
1	20-A	225	THR
1	21-A	278	GLY
1	21-A	299	GLN
1	22-A	47	GLU
1	23-A	221	ASN
1	23-A	277	ASN
1	26-A	120	GLY
1	26-A	215	GLY
1	26-A	232	LEU
1	28-A	47	GLU
1	1-A	24	THR
1	1-A	64	HIS

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	1-A	65	ASN
1	1-A	224	THR
1	2-A	152	ILE
1	3-A	193	ALA
1	3-A	303	VAL
1	5-A	280	THR
1	6-A	280	THR
1	7-A	193	ALA
1	7-A	225	THR
1	7-A	281	ILE
1	8-A	278	GLY
1	11-A	44	CYS
1	11-A	47	GLU
1	12-A	71	GLY
1	14-A	221	ASN
1	14-A	301	SER
1	14-A	302	GLY
1	15-A	228	ASN
1	20-A	299	GLN
1	22-A	75	LEU
1	22-A	274	ASN
1	23-A	195	GLY
1	23-A	222	ARG
1	23-A	274	ASN
1	24-A	63	ASN
1	24-A	156	CYS
1	25-A	46	SER
1	25-A	119	ASN
1	25-A	303	VAL
1	27-A	225	THR
1	5-A	269	LYS
1	6-A	99	PRO
1	7-A	152	ILE
1	8-A	274	ASN
1	10-A	278	GLY
1	11-A	154	TYR
1	12-A	276	MET
1	16-A	79	GLY
1	17-A	49	MET
1	23-A	228	ASN
1	27-A	224	THR
1	1-A	195	GLY

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type
1	18-A	99	PRO
1	18-A	302	GLY
1	10-A	261	VAL
1	12-A	275	GLY
1	12-A	302	GLY
1	14-A	73	VAL
1	28-A	96	PRO
1	2-A	233	VAL
1	12-A	35	VAL
1	20-A	59	ILE
1	8-A	303	VAL
1	18-A	71	GLY
1	21-A	23	GLY
1	22-A	78	ILE
1	25-A	15	GLY
1	25-A	168	PRO
1	26-A	297	VAL
1	27-A	303	VAL

### 5.3.2 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 X-ray entries followed by that with respect to entries of similar resolution.

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	1-A	263/263 (100%)	211 (80%)	52 (20%)	1	0
1	2-A	263/263 (100%)	218 (83%)	45 (17%)	2	1
1	3-A	263/263 (100%)	216 (82%)	47 (18%)	2	1
1	4-A	263/263 (100%)	216 (82%)	47 (18%)	2	1
1	5-A	263/263 (100%)	219 (83%)	44 (17%)	2	1
1	6-A	263/263 (100%)	225 (86%)	38 (14%)	3	1
1	7-A	263/263 (100%)	217 (82%)	46 (18%)	2	1
1	8-A	263/263 (100%)	221 (84%)	42 (16%)	2	1
1	9-A	263/263 (100%)	218 (83%)	45 (17%)	2	1
1	10-A	263/263 (100%)	219 (83%)	44 (17%)	2	1

*Continued on next page...*



Continued from previous page...

Mol	Chain	Analysed	Rotameric	Outliers	Percentiles	
1	11-A	263/263 (100%)	217 (82%)	46 (18%)	2	1
1	12-A	263/263 (100%)	218 (83%)	45 (17%)	2	1
1	13-A	263/263 (100%)	210 (80%)	53 (20%)	1	0
1	14-A	263/263 (100%)	217 (82%)	46 (18%)	2	1
1	15-A	263/263 (100%)	216 (82%)	47 (18%)	2	1
1	16-A	263/263 (100%)	218 (83%)	45 (17%)	2	1
1	17-A	263/263 (100%)	208 (79%)	55 (21%)	1	0
1	18-A	263/263 (100%)	219 (83%)	44 (17%)	2	1
1	19-A	263/263 (100%)	219 (83%)	44 (17%)	2	1
1	20-A	263/263 (100%)	215 (82%)	48 (18%)	1	1
1	21-A	263/263 (100%)	225 (86%)	38 (14%)	3	1
1	22-A	263/263 (100%)	211 (80%)	52 (20%)	1	0
1	23-A	263/263 (100%)	204 (78%)	59 (22%)	1	0
1	24-A	263/263 (100%)	211 (80%)	52 (20%)	1	0
1	25-A	263/263 (100%)	213 (81%)	50 (19%)	1	0
1	26-A	263/263 (100%)	223 (85%)	40 (15%)	3	1
1	27-A	263/263 (100%)	217 (82%)	46 (18%)	2	1
1	28-A	263/263 (100%)	210 (80%)	53 (20%)	1	0
All	All	7364/7364 (100%)	6051 (82%)	1313 (18%)	2	1

All (1313) residues with a non-rotameric sidechain are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	1-A	1	SER
1	1-A	17	MET
1	1-A	19	GLN
1	1-A	24	THR
1	1-A	25	THR
1	1-A	27	LEU
1	1-A	47	GLU
1	1-A	49	MET
1	1-A	51	ASN
1	1-A	56	ASP
1	1-A	63	ASN
1	1-A	67	LEU
1	1-A	72	ASN

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	1-A	73	VAL
1	1-A	74	GLN
1	1-A	81	SER
1	1-A	88	LYS
1	1-A	100	LYS
1	1-A	102	LYS
1	1-A	128	CYS
1	1-A	136	ILE
1	1-A	142	ASN
1	1-A	152	ILE
1	1-A	154	TYR
1	1-A	155	ASP
1	1-A	156	CYS
1	1-A	165	MET
1	1-A	166	GLU
1	1-A	167	LEU
1	1-A	186	VAL
1	1-A	190	THR
1	1-A	196	THR
1	1-A	217	ARG
1	1-A	222	ARG
1	1-A	223	PHE
1	1-A	226	THR
1	1-A	227	LEU
1	1-A	229	ASP
1	1-A	232	LEU
1	1-A	235	MET
1	1-A	240	GLU
1	1-A	242	LEU
1	1-A	245	ASP
1	1-A	262	LEU
1	1-A	269	LYS
1	1-A	273	GLN
1	1-A	279	ARG
1	1-A	284	SER
1	1-A	288	GLU
1	1-A	298	ARG
1	1-A	303	VAL
1	1-A	306	GLN
1	2-A	6	MET
1	2-A	19	GLN
1	2-A	22	CYS

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	2-A	25	THR
1	2-A	27	LEU
1	2-A	33	ASP
1	2-A	35	VAL
1	2-A	41	HIS
1	2-A	47	GLU
1	2-A	48	ASP
1	2-A	49	MET
1	2-A	59	ILE
1	2-A	60	ARG
1	2-A	63	ASN
1	2-A	65	ASN
1	2-A	69	GLN
1	2-A	73	VAL
1	2-A	74	GLN
1	2-A	77	VAL
1	2-A	83	GLN
1	2-A	86	VAL
1	2-A	90	LYS
1	2-A	97	LYS
1	2-A	100	LYS
1	2-A	102	LYS
1	2-A	123	SER
1	2-A	127	GLN
1	2-A	151	ASN
1	2-A	167	LEU
1	2-A	186	VAL
1	2-A	217	ARG
1	2-A	221	ASN
1	2-A	222	ARG
1	2-A	226	THR
1	2-A	235	MET
1	2-A	240	GLU
1	2-A	243	THR
1	2-A	254	SER
1	2-A	276	MET
1	2-A	277	ASN
1	2-A	279	ARG
1	2-A	286	LEU
1	2-A	299	GLN
1	2-A	301	SER
1	2-A	306	GLN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	3-A	5	LYS
1	3-A	19	GLN
1	3-A	21	THR
1	3-A	22	CYS
1	3-A	26	THR
1	3-A	35	VAL
1	3-A	45	THR
1	3-A	47	GLU
1	3-A	58	LEU
1	3-A	59	ILE
1	3-A	65	ASN
1	3-A	69	GLN
1	3-A	72	ASN
1	3-A	74	GLN
1	3-A	75	LEU
1	3-A	78	ILE
1	3-A	87	LEU
1	3-A	90	LYS
1	3-A	97	LYS
1	3-A	102	LYS
1	3-A	107	GLN
1	3-A	130	MET
1	3-A	142	ASN
1	3-A	153	ASP
1	3-A	154	TYR
1	3-A	155	ASP
1	3-A	156	CYS
1	3-A	165	MET
1	3-A	167	LEU
1	3-A	188	ARG
1	3-A	222	ARG
1	3-A	223	PHE
1	3-A	232	LEU
1	3-A	243	THR
1	3-A	249	ILE
1	3-A	262	LEU
1	3-A	263	ASP
1	3-A	269	LYS
1	3-A	270	GLU
1	3-A	272	LEU
1	3-A	277	ASN
1	3-A	279	ARG

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	3-A	298	ARG
1	3-A	300	CYS
1	3-A	303	VAL
1	3-A	304	THR
1	3-A	306	GLN
1	4-A	3	PHE
1	4-A	19	GLN
1	4-A	25	THR
1	4-A	45	THR
1	4-A	49	MET
1	4-A	55	GLU
1	4-A	56	ASP
1	4-A	58	LEU
1	4-A	59	ILE
1	4-A	60	ARG
1	4-A	62	SER
1	4-A	64	HIS
1	4-A	67	LEU
1	4-A	75	LEU
1	4-A	90	LYS
1	4-A	91	VAL
1	4-A	100	LYS
1	4-A	102	LYS
1	4-A	106	ILE
1	4-A	107	GLN
1	4-A	121	SER
1	4-A	130	MET
1	4-A	142	ASN
1	4-A	153	ASP
1	4-A	154	TYR
1	4-A	165	MET
1	4-A	167	LEU
1	4-A	169	THR
1	4-A	178	GLU
1	4-A	188	ARG
1	4-A	197	ASP
1	4-A	217	ARG
1	4-A	223	PHE
1	4-A	232	LEU
1	4-A	235	MET
1	4-A	243	THR
1	4-A	249	ILE

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	4-A	256	GLN
1	4-A	262	LEU
1	4-A	265	CYS
1	4-A	269	LYS
1	4-A	274	ASN
1	4-A	284	SER
1	4-A	286	LEU
1	4-A	301	SER
1	4-A	304	THR
1	4-A	306	GLN
1	5-A	12	LYS
1	5-A	26	THR
1	5-A	34	ASP
1	5-A	45	THR
1	5-A	46	SER
1	5-A	47	GLU
1	5-A	55	GLU
1	5-A	59	ILE
1	5-A	61	LYS
1	5-A	63	ASN
1	5-A	66	PHE
1	5-A	67	LEU
1	5-A	69	GLN
1	5-A	73	VAL
1	5-A	76	ARG
1	5-A	77	VAL
1	5-A	88	LYS
1	5-A	90	LYS
1	5-A	92	ASP
1	5-A	93	THR
1	5-A	102	LYS
1	5-A	106	ILE
1	5-A	121	SER
1	5-A	125	VAL
1	5-A	154	TYR
1	5-A	167	LEU
1	5-A	178	GLU
1	5-A	188	ARG
1	5-A	189	GLN
1	5-A	196	THR
1	5-A	222	ARG
1	5-A	224	THR

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	5-A	226	THR
1	5-A	228	ASN
1	5-A	232	LEU
1	5-A	238	ASN
1	5-A	244	GLN
1	5-A	263	ASP
1	5-A	267	SER
1	5-A	279	ARG
1	5-A	286	LEU
1	5-A	303	VAL
1	5-A	304	THR
1	5-A	306	GLN
1	6-A	1	SER
1	6-A	19	GLN
1	6-A	21	THR
1	6-A	24	THR
1	6-A	27	LEU
1	6-A	45	THR
1	6-A	49	MET
1	6-A	51	ASN
1	6-A	62	SER
1	6-A	64	HIS
1	6-A	66	PHE
1	6-A	67	LEU
1	6-A	68	VAL
1	6-A	69	GLN
1	6-A	75	LEU
1	6-A	90	LYS
1	6-A	93	THR
1	6-A	100	LYS
1	6-A	130	MET
1	6-A	153	ASP
1	6-A	167	LEU
1	6-A	189	GLN
1	6-A	198	THR
1	6-A	214	ASN
1	6-A	222	ARG
1	6-A	235	MET
1	6-A	249	ILE
1	6-A	257	THR
1	6-A	270	GLU
1	6-A	273	GLN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	6-A	276	MET
1	6-A	280	THR
1	6-A	286	LEU
1	6-A	294	PHE
1	6-A	303	VAL
1	6-A	304	THR
1	6-A	305	PHE
1	6-A	306	GLN
1	7-A	6	MET
1	7-A	17	MET
1	7-A	26	THR
1	7-A	46	SER
1	7-A	49	MET
1	7-A	55	GLU
1	7-A	60	ARG
1	7-A	62	SER
1	7-A	67	LEU
1	7-A	69	GLN
1	7-A	73	VAL
1	7-A	75	LEU
1	7-A	76	ARG
1	7-A	87	LEU
1	7-A	88	LYS
1	7-A	90	LYS
1	7-A	92	ASP
1	7-A	102	LYS
1	7-A	107	GLN
1	7-A	121	SER
1	7-A	136	ILE
1	7-A	141	LEU
1	7-A	151	ASN
1	7-A	152	ILE
1	7-A	158	SER
1	7-A	167	LEU
1	7-A	178	GLU
1	7-A	188	ARG
1	7-A	189	GLN
1	7-A	222	ARG
1	7-A	223	PHE
1	7-A	224	THR
1	7-A	227	LEU
1	7-A	232	LEU

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	7-A	233	VAL
1	7-A	238	ASN
1	7-A	243	THR
1	7-A	244	GLN
1	7-A	254	SER
1	7-A	276	MET
1	7-A	279	ARG
1	7-A	282	LEU
1	7-A	284	SER
1	7-A	294	PHE
1	7-A	303	VAL
1	7-A	305	PHE
1	8-A	19	GLN
1	8-A	24	THR
1	8-A	25	THR
1	8-A	33	ASP
1	8-A	49	MET
1	8-A	55	GLU
1	8-A	72	ASN
1	8-A	73	VAL
1	8-A	75	LEU
1	8-A	87	LEU
1	8-A	90	LYS
1	8-A	102	LYS
1	8-A	104	VAL
1	8-A	105	ARG
1	8-A	123	SER
1	8-A	137	LYS
1	8-A	141	LEU
1	8-A	152	ILE
1	8-A	154	TYR
1	8-A	155	ASP
1	8-A	156	CYS
1	8-A	165	MET
1	8-A	167	LEU
1	8-A	198	THR
1	8-A	222	ARG
1	8-A	229	ASP
1	8-A	233	VAL
1	8-A	235	MET
1	8-A	236	LYS
1	8-A	243	THR

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	8-A	244	GLN
1	8-A	245	ASP
1	8-A	249	ILE
1	8-A	263	ASP
1	8-A	274	ASN
1	8-A	294	PHE
1	8-A	298	ARG
1	8-A	301	SER
1	8-A	303	VAL
1	8-A	304	THR
1	8-A	305	PHE
1	8-A	306	GLN
1	9-A	19	GLN
1	9-A	26	THR
1	9-A	30	LEU
1	9-A	46	SER
1	9-A	51	ASN
1	9-A	55	GLU
1	9-A	62	SER
1	9-A	69	GLN
1	9-A	72	ASN
1	9-A	74	GLN
1	9-A	76	ARG
1	9-A	78	ILE
1	9-A	81	SER
1	9-A	87	LEU
1	9-A	97	LYS
1	9-A	102	LYS
1	9-A	107	GLN
1	9-A	125	VAL
1	9-A	142	ASN
1	9-A	154	TYR
1	9-A	178	GLU
1	9-A	188	ARG
1	9-A	189	GLN
1	9-A	196	THR
1	9-A	198	THR
1	9-A	217	ARG
1	9-A	222	ARG
1	9-A	223	PHE
1	9-A	225	THR
1	9-A	227	LEU

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	9-A	236	LYS
1	9-A	238	ASN
1	9-A	243	THR
1	9-A	244	GLN
1	9-A	249	ILE
1	9-A	267	SER
1	9-A	269	LYS
1	9-A	271	LEU
1	9-A	276	MET
1	9-A	279	ARG
1	9-A	286	LEU
1	9-A	299	GLN
1	9-A	300	CYS
1	9-A	301	SER
1	9-A	305	PHE
1	10-A	1	SER
1	10-A	19	GLN
1	10-A	24	THR
1	10-A	34	ASP
1	10-A	46	SER
1	10-A	56	ASP
1	10-A	59	ILE
1	10-A	60	ARG
1	10-A	62	SER
1	10-A	75	LEU
1	10-A	78	ILE
1	10-A	86	VAL
1	10-A	88	LYS
1	10-A	89	LEU
1	10-A	97	LYS
1	10-A	100	LYS
1	10-A	104	VAL
1	10-A	121	SER
1	10-A	125	VAL
1	10-A	131	ARG
1	10-A	155	ASP
1	10-A	167	LEU
1	10-A	171	VAL
1	10-A	216	ASP
1	10-A	222	ARG
1	10-A	223	PHE
1	10-A	227	LEU

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	10-A	229	ASP
1	10-A	232	LEU
1	10-A	235	MET
1	10-A	243	THR
1	10-A	245	ASP
1	10-A	249	ILE
1	10-A	262	LEU
1	10-A	269	LYS
1	10-A	274	ASN
1	10-A	279	ARG
1	10-A	280	THR
1	10-A	286	LEU
1	10-A	297	VAL
1	10-A	303	VAL
1	10-A	304	THR
1	10-A	305	PHE
1	10-A	306	GLN
1	11-A	19	GLN
1	11-A	22	CYS
1	11-A	25	THR
1	11-A	26	THR
1	11-A	46	SER
1	11-A	55	GLU
1	11-A	59	ILE
1	11-A	63	ASN
1	11-A	67	LEU
1	11-A	69	GLN
1	11-A	72	ASN
1	11-A	75	LEU
1	11-A	76	ARG
1	11-A	77	VAL
1	11-A	78	ILE
1	11-A	83	GLN
1	11-A	89	LEU
1	11-A	90	LYS
1	11-A	92	ASP
1	11-A	102	LYS
1	11-A	125	VAL
1	11-A	141	LEU
1	11-A	151	ASN
1	11-A	154	TYR
1	11-A	156	CYS

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	11-A	167	LEU
1	11-A	190	THR
1	11-A	198	THR
1	11-A	216	ASP
1	11-A	223	PHE
1	11-A	224	THR
1	11-A	228	ASN
1	11-A	229	ASP
1	11-A	232	LEU
1	11-A	243	THR
1	11-A	244	GLN
1	11-A	269	LYS
1	11-A	271	LEU
1	11-A	273	GLN
1	11-A	274	ASN
1	11-A	277	ASN
1	11-A	279	ARG
1	11-A	280	THR
1	11-A	286	LEU
1	11-A	301	SER
1	11-A	305	PHE
1	12-A	1	SER
1	12-A	19	GLN
1	12-A	20	VAL
1	12-A	25	THR
1	12-A	59	ILE
1	12-A	65	ASN
1	12-A	67	LEU
1	12-A	69	GLN
1	12-A	74	GLN
1	12-A	76	ARG
1	12-A	78	ILE
1	12-A	90	LYS
1	12-A	93	THR
1	12-A	97	LYS
1	12-A	98	THR
1	12-A	102	LYS
1	12-A	152	ILE
1	12-A	153	ASP
1	12-A	154	TYR
1	12-A	167	LEU
1	12-A	190	THR

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	12-A	192	GLN
1	12-A	198	THR
1	12-A	216	ASP
1	12-A	221	ASN
1	12-A	222	ARG
1	12-A	223	PHE
1	12-A	227	LEU
1	12-A	232	LEU
1	12-A	240	GLU
1	12-A	243	THR
1	12-A	244	GLN
1	12-A	245	ASP
1	12-A	256	GLN
1	12-A	262	LEU
1	12-A	270	GLU
1	12-A	271	LEU
1	12-A	273	GLN
1	12-A	276	MET
1	12-A	282	LEU
1	12-A	287	LEU
1	12-A	288	GLU
1	12-A	296	VAL
1	12-A	298	ARG
1	12-A	305	PHE
1	13-A	1	SER
1	13-A	19	GLN
1	13-A	21	THR
1	13-A	22	CYS
1	13-A	26	THR
1	13-A	27	LEU
1	13-A	34	ASP
1	13-A	35	VAL
1	13-A	41	HIS
1	13-A	47	GLU
1	13-A	48	ASP
1	13-A	49	MET
1	13-A	56	ASP
1	13-A	59	ILE
1	13-A	61	LYS
1	13-A	74	GLN
1	13-A	76	ARG
1	13-A	78	ILE

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	13-A	93	THR
1	13-A	102	LYS
1	13-A	136	ILE
1	13-A	141	LEU
1	13-A	142	ASN
1	13-A	154	TYR
1	13-A	167	LEU
1	13-A	171	VAL
1	13-A	188	ARG
1	13-A	196	THR
1	13-A	197	ASP
1	13-A	216	ASP
1	13-A	217	ARG
1	13-A	224	THR
1	13-A	226	THR
1	13-A	229	ASP
1	13-A	231	ASN
1	13-A	240	GLU
1	13-A	249	ILE
1	13-A	256	GLN
1	13-A	262	LEU
1	13-A	267	SER
1	13-A	269	LYS
1	13-A	271	LEU
1	13-A	274	ASN
1	13-A	276	MET
1	13-A	277	ASN
1	13-A	280	THR
1	13-A	286	LEU
1	13-A	287	LEU
1	13-A	288	GLU
1	13-A	294	PHE
1	13-A	300	CYS
1	13-A	303	VAL
1	13-A	305	PHE
1	14-A	6	MET
1	14-A	19	GLN
1	14-A	22	CYS
1	14-A	25	THR
1	14-A	46	SER
1	14-A	47	GLU
1	14-A	61	LYS

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	14-A	67	LEU
1	14-A	69	GLN
1	14-A	72	ASN
1	14-A	74	GLN
1	14-A	75	LEU
1	14-A	76	ARG
1	14-A	81	SER
1	14-A	88	LYS
1	14-A	90	LYS
1	14-A	93	THR
1	14-A	97	LYS
1	14-A	102	LYS
1	14-A	141	LEU
1	14-A	153	ASP
1	14-A	155	ASP
1	14-A	156	CYS
1	14-A	165	MET
1	14-A	167	LEU
1	14-A	169	THR
1	14-A	190	THR
1	14-A	192	GLN
1	14-A	196	THR
1	14-A	220	LEU
1	14-A	222	ARG
1	14-A	223	PHE
1	14-A	224	THR
1	14-A	226	THR
1	14-A	232	LEU
1	14-A	237	TYR
1	14-A	244	GLN
1	14-A	249	ILE
1	14-A	271	LEU
1	14-A	272	LEU
1	14-A	274	ASN
1	14-A	276	MET
1	14-A	277	ASN
1	14-A	280	THR
1	14-A	282	LEU
1	14-A	301	SER
1	15-A	12	LYS
1	15-A	24	THR
1	15-A	34	ASP

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	15-A	35	VAL
1	15-A	41	HIS
1	15-A	42	VAL
1	15-A	49	MET
1	15-A	55	GLU
1	15-A	56	ASP
1	15-A	59	ILE
1	15-A	62	SER
1	15-A	64	HIS
1	15-A	75	LEU
1	15-A	78	ILE
1	15-A	82	MET
1	15-A	89	LEU
1	15-A	90	LYS
1	15-A	93	THR
1	15-A	107	GLN
1	15-A	123	SER
1	15-A	125	VAL
1	15-A	130	MET
1	15-A	151	ASN
1	15-A	152	ILE
1	15-A	155	ASP
1	15-A	167	LEU
1	15-A	189	GLN
1	15-A	192	GLN
1	15-A	196	THR
1	15-A	198	THR
1	15-A	223	PHE
1	15-A	224	THR
1	15-A	226	THR
1	15-A	227	LEU
1	15-A	244	GLN
1	15-A	245	ASP
1	15-A	256	GLN
1	15-A	259	ILE
1	15-A	267	SER
1	15-A	271	LEU
1	15-A	273	GLN
1	15-A	280	THR
1	15-A	282	LEU
1	15-A	303	VAL
1	15-A	304	THR

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	15-A	305	PHE
1	15-A	306	GLN
1	16-A	12	LYS
1	16-A	19	GLN
1	16-A	25	THR
1	16-A	35	VAL
1	16-A	45	THR
1	16-A	51	ASN
1	16-A	64	HIS
1	16-A	67	LEU
1	16-A	69	GLN
1	16-A	72	ASN
1	16-A	76	ARG
1	16-A	77	VAL
1	16-A	80	HIS
1	16-A	90	LYS
1	16-A	102	LYS
1	16-A	122	PRO
1	16-A	125	VAL
1	16-A	141	LEU
1	16-A	142	ASN
1	16-A	152	ILE
1	16-A	153	ASP
1	16-A	154	TYR
1	16-A	155	ASP
1	16-A	169	THR
1	16-A	171	VAL
1	16-A	178	GLU
1	16-A	190	THR
1	16-A	192	GLN
1	16-A	196	THR
1	16-A	226	THR
1	16-A	232	LEU
1	16-A	235	MET
1	16-A	244	GLN
1	16-A	249	ILE
1	16-A	256	GLN
1	16-A	262	LEU
1	16-A	263	ASP
1	16-A	279	ARG
1	16-A	280	THR
1	16-A	282	LEU

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	16-A	286	LEU
1	16-A	288	GLU
1	16-A	299	GLN
1	16-A	305	PHE
1	16-A	306	GLN
1	17-A	1	SER
1	17-A	5	LYS
1	17-A	6	MET
1	17-A	21	THR
1	17-A	27	LEU
1	17-A	35	VAL
1	17-A	45	THR
1	17-A	47	GLU
1	17-A	49	MET
1	17-A	56	ASP
1	17-A	58	LEU
1	17-A	60	ARG
1	17-A	64	HIS
1	17-A	69	GLN
1	17-A	72	ASN
1	17-A	73	VAL
1	17-A	74	GLN
1	17-A	76	ARG
1	17-A	78	ILE
1	17-A	83	GLN
1	17-A	86	VAL
1	17-A	93	THR
1	17-A	102	LYS
1	17-A	104	VAL
1	17-A	118	TYR
1	17-A	119	ASN
1	17-A	121	SER
1	17-A	137	LYS
1	17-A	141	LEU
1	17-A	167	LEU
1	17-A	189	GLN
1	17-A	198	THR
1	17-A	226	THR
1	17-A	227	LEU
1	17-A	228	ASN
1	17-A	229	ASP
1	17-A	232	LEU

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	17-A	236	LYS
1	17-A	238	ASN
1	17-A	240	GLU
1	17-A	242	LEU
1	17-A	244	GLN
1	17-A	249	ILE
1	17-A	262	LEU
1	17-A	269	LYS
1	17-A	271	LEU
1	17-A	272	LEU
1	17-A	274	ASN
1	17-A	276	MET
1	17-A	277	ASN
1	17-A	282	LEU
1	17-A	286	LEU
1	17-A	300	CYS
1	17-A	305	PHE
1	17-A	306	GLN
1	18-A	1	SER
1	18-A	24	THR
1	18-A	25	THR
1	18-A	35	VAL
1	18-A	46	SER
1	18-A	59	ILE
1	18-A	63	ASN
1	18-A	65	ASN
1	18-A	75	LEU
1	18-A	76	ARG
1	18-A	78	ILE
1	18-A	83	GLN
1	18-A	88	LYS
1	18-A	89	LEU
1	18-A	90	LYS
1	18-A	102	LYS
1	18-A	119	ASN
1	18-A	130	MET
1	18-A	137	LYS
1	18-A	141	LEU
1	18-A	151	ASN
1	18-A	155	ASP
1	18-A	156	CYS
1	18-A	165	MET

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	18-A	167	LEU
1	18-A	178	GLU
1	18-A	192	GLN
1	18-A	197	ASP
1	18-A	214	ASN
1	18-A	226	THR
1	18-A	229	ASP
1	18-A	231	ASN
1	18-A	232	LEU
1	18-A	249	ILE
1	18-A	259	ILE
1	18-A	262	LEU
1	18-A	263	ASP
1	18-A	269	LYS
1	18-A	271	LEU
1	18-A	277	ASN
1	18-A	279	ARG
1	18-A	286	LEU
1	18-A	301	SER
1	18-A	305	PHE
1	19-A	19	GLN
1	19-A	20	VAL
1	19-A	21	THR
1	19-A	24	THR
1	19-A	27	LEU
1	19-A	33	ASP
1	19-A	56	ASP
1	19-A	63	ASN
1	19-A	66	PHE
1	19-A	72	ASN
1	19-A	78	ILE
1	19-A	81	SER
1	19-A	88	LYS
1	19-A	90	LYS
1	19-A	107	GLN
1	19-A	110	GLN
1	19-A	137	LYS
1	19-A	141	LEU
1	19-A	155	ASP
1	19-A	158	SER
1	19-A	165	MET
1	19-A	167	LEU

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	19-A	188	ARG
1	19-A	189	GLN
1	19-A	222	ARG
1	19-A	224	THR
1	19-A	225	THR
1	19-A	229	ASP
1	19-A	231	ASN
1	19-A	232	LEU
1	19-A	235	MET
1	19-A	242	LEU
1	19-A	249	ILE
1	19-A	254	SER
1	19-A	259	ILE
1	19-A	271	LEU
1	19-A	274	ASN
1	19-A	276	MET
1	19-A	286	LEU
1	19-A	288	GLU
1	19-A	301	SER
1	19-A	303	VAL
1	19-A	304	THR
1	19-A	306	GLN
1	20-A	17	MET
1	20-A	21	THR
1	20-A	22	CYS
1	20-A	25	THR
1	20-A	35	VAL
1	20-A	43	ILE
1	20-A	60	ARG
1	20-A	63	ASN
1	20-A	69	GLN
1	20-A	72	ASN
1	20-A	73	VAL
1	20-A	75	LEU
1	20-A	76	ARG
1	20-A	81	SER
1	20-A	86	VAL
1	20-A	92	ASP
1	20-A	97	LYS
1	20-A	100	LYS
1	20-A	104	VAL
1	20-A	105	ARG

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	20-A	107	GLN
1	20-A	121	SER
1	20-A	137	LYS
1	20-A	142	ASN
1	20-A	153	ASP
1	20-A	158	SER
1	20-A	165	MET
1	20-A	171	VAL
1	20-A	186	VAL
1	20-A	188	ARG
1	20-A	190	THR
1	20-A	196	THR
1	20-A	216	ASP
1	20-A	220	LEU
1	20-A	222	ARG
1	20-A	229	ASP
1	20-A	238	ASN
1	20-A	242	LEU
1	20-A	256	GLN
1	20-A	271	LEU
1	20-A	272	LEU
1	20-A	276	MET
1	20-A	277	ASN
1	20-A	280	THR
1	20-A	282	LEU
1	20-A	287	LEU
1	20-A	301	SER
1	20-A	304	THR
1	21-A	19	GLN
1	21-A	25	THR
1	21-A	27	LEU
1	21-A	35	VAL
1	21-A	40	ARG
1	21-A	41	HIS
1	21-A	56	ASP
1	21-A	62	SER
1	21-A	69	GLN
1	21-A	75	LEU
1	21-A	89	LEU
1	21-A	100	LYS
1	21-A	110	GLN
1	21-A	137	LYS

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	21-A	152	ILE
1	21-A	153	ASP
1	21-A	156	CYS
1	21-A	171	VAL
1	21-A	188	ARG
1	21-A	196	THR
1	21-A	220	LEU
1	21-A	223	PHE
1	21-A	226	THR
1	21-A	228	ASN
1	21-A	229	ASP
1	21-A	238	ASN
1	21-A	242	LEU
1	21-A	254	SER
1	21-A	259	ILE
1	21-A	262	LEU
1	21-A	272	LEU
1	21-A	274	ASN
1	21-A	282	LEU
1	21-A	284	SER
1	21-A	286	LEU
1	21-A	299	GLN
1	21-A	300	CYS
1	21-A	304	THR
1	22-A	1	SER
1	22-A	21	THR
1	22-A	25	THR
1	22-A	35	VAL
1	22-A	51	ASN
1	22-A	55	GLU
1	22-A	60	ARG
1	22-A	63	ASN
1	22-A	64	HIS
1	22-A	66	PHE
1	22-A	67	LEU
1	22-A	69	GLN
1	22-A	76	ARG
1	22-A	77	VAL
1	22-A	80	HIS
1	22-A	86	VAL
1	22-A	87	LEU
1	22-A	93	THR

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	22-A	100	LYS
1	22-A	102	LYS
1	22-A	110	GLN
1	22-A	125	VAL
1	22-A	136	ILE
1	22-A	141	LEU
1	22-A	151	ASN
1	22-A	153	ASP
1	22-A	154	TYR
1	22-A	156	CYS
1	22-A	165	MET
1	22-A	178	GLU
1	22-A	216	ASP
1	22-A	220	LEU
1	22-A	222	ARG
1	22-A	223	PHE
1	22-A	224	THR
1	22-A	226	THR
1	22-A	229	ASP
1	22-A	238	ASN
1	22-A	243	THR
1	22-A	249	ILE
1	22-A	262	LEU
1	22-A	267	SER
1	22-A	271	LEU
1	22-A	274	ASN
1	22-A	277	ASN
1	22-A	279	ARG
1	22-A	282	LEU
1	22-A	286	LEU
1	22-A	298	ARG
1	22-A	300	CYS
1	22-A	304	THR
1	22-A	305	PHE
1	23-A	19	GLN
1	23-A	20	VAL
1	23-A	26	THR
1	23-A	46	SER
1	23-A	49	MET
1	23-A	55	GLU
1	23-A	56	ASP
1	23-A	58	LEU

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	23-A	60	ARG
1	23-A	62	SER
1	23-A	63	ASN
1	23-A	64	HIS
1	23-A	67	LEU
1	23-A	69	GLN
1	23-A	72	ASN
1	23-A	75	LEU
1	23-A	81	SER
1	23-A	89	LEU
1	23-A	93	THR
1	23-A	97	LYS
1	23-A	100	LYS
1	23-A	101	TYR
1	23-A	102	LYS
1	23-A	107	GLN
1	23-A	142	ASN
1	23-A	153	ASP
1	23-A	154	TYR
1	23-A	158	SER
1	23-A	165	MET
1	23-A	166	GLU
1	23-A	178	GLU
1	23-A	188	ARG
1	23-A	189	GLN
1	23-A	190	THR
1	23-A	196	THR
1	23-A	197	ASP
1	23-A	216	ASP
1	23-A	220	LEU
1	23-A	222	ARG
1	23-A	225	THR
1	23-A	228	ASN
1	23-A	229	ASP
1	23-A	236	LYS
1	23-A	242	LEU
1	23-A	243	THR
1	23-A	257	THR
1	23-A	269	LYS
1	23-A	270	GLU
1	23-A	271	LEU
1	23-A	273	GLN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	23-A	274	ASN
1	23-A	276	MET
1	23-A	277	ASN
1	23-A	279	ARG
1	23-A	282	LEU
1	23-A	284	SER
1	23-A	286	LEU
1	23-A	294	PHE
1	23-A	303	VAL
1	24-A	19	GLN
1	24-A	24	THR
1	24-A	25	THR
1	24-A	27	LEU
1	24-A	35	VAL
1	24-A	46	SER
1	24-A	49	MET
1	24-A	50	LEU
1	24-A	55	GLU
1	24-A	69	GLN
1	24-A	74	GLN
1	24-A	80	HIS
1	24-A	90	LYS
1	24-A	100	LYS
1	24-A	102	LYS
1	24-A	136	ILE
1	24-A	137	LYS
1	24-A	142	ASN
1	24-A	152	ILE
1	24-A	153	ASP
1	24-A	154	TYR
1	24-A	156	CYS
1	24-A	171	VAL
1	24-A	189	GLN
1	24-A	190	THR
1	24-A	192	GLN
1	24-A	196	THR
1	24-A	197	ASP
1	24-A	216	ASP
1	24-A	217	ARG
1	24-A	221	ASN
1	24-A	222	ARG
1	24-A	224	THR

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	24-A	226	THR
1	24-A	229	ASP
1	24-A	232	LEU
1	24-A	233	VAL
1	24-A	236	LYS
1	24-A	240	GLU
1	24-A	243	THR
1	24-A	244	GLN
1	24-A	249	ILE
1	24-A	262	LEU
1	24-A	267	SER
1	24-A	269	LYS
1	24-A	273	GLN
1	24-A	276	MET
1	24-A	279	ARG
1	24-A	282	LEU
1	24-A	284	SER
1	24-A	286	LEU
1	24-A	305	PHE
1	25-A	20	VAL
1	25-A	22	CYS
1	25-A	26	THR
1	25-A	33	ASP
1	25-A	50	LEU
1	25-A	63	ASN
1	25-A	66	PHE
1	25-A	69	GLN
1	25-A	75	LEU
1	25-A	76	ARG
1	25-A	93	THR
1	25-A	100	LYS
1	25-A	104	VAL
1	25-A	119	ASN
1	25-A	121	SER
1	25-A	123	SER
1	25-A	130	MET
1	25-A	137	LYS
1	25-A	145	CYS
1	25-A	154	TYR
1	25-A	165	MET
1	25-A	166	GLU
1	25-A	192	GLN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	25-A	198	THR
1	25-A	217	ARG
1	25-A	222	ARG
1	25-A	224	THR
1	25-A	226	THR
1	25-A	227	LEU
1	25-A	229	ASP
1	25-A	232	LEU
1	25-A	235	MET
1	25-A	238	ASN
1	25-A	240	GLU
1	25-A	242	LEU
1	25-A	243	THR
1	25-A	256	GLN
1	25-A	269	LYS
1	25-A	271	LEU
1	25-A	276	MET
1	25-A	277	ASN
1	25-A	279	ARG
1	25-A	282	LEU
1	25-A	286	LEU
1	25-A	300	CYS
1	25-A	301	SER
1	25-A	303	VAL
1	25-A	304	THR
1	25-A	305	PHE
1	25-A	306	GLN
1	26-A	19	GLN
1	26-A	25	THR
1	26-A	46	SER
1	26-A	47	GLU
1	26-A	49	MET
1	26-A	60	ARG
1	26-A	66	PHE
1	26-A	67	LEU
1	26-A	75	LEU
1	26-A	76	ARG
1	26-A	88	LYS
1	26-A	90	LYS
1	26-A	100	LYS
1	26-A	110	GLN
1	26-A	118	TYR

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	26-A	130	MET
1	26-A	136	ILE
1	26-A	145	CYS
1	26-A	152	ILE
1	26-A	188	ARG
1	26-A	192	GLN
1	26-A	197	ASP
1	26-A	216	ASP
1	26-A	217	ARG
1	26-A	222	ARG
1	26-A	223	PHE
1	26-A	232	LEU
1	26-A	243	THR
1	26-A	245	ASP
1	26-A	249	ILE
1	26-A	259	ILE
1	26-A	269	LYS
1	26-A	273	GLN
1	26-A	279	ARG
1	26-A	280	THR
1	26-A	282	LEU
1	26-A	286	LEU
1	26-A	294	PHE
1	26-A	300	CYS
1	26-A	306	GLN
1	27-A	1	SER
1	27-A	19	GLN
1	27-A	46	SER
1	27-A	47	GLU
1	27-A	49	MET
1	27-A	51	ASN
1	27-A	59	ILE
1	27-A	60	ARG
1	27-A	64	HIS
1	27-A	67	LEU
1	27-A	69	GLN
1	27-A	75	LEU
1	27-A	76	ARG
1	27-A	78	ILE
1	27-A	80	HIS
1	27-A	87	LEU
1	27-A	88	LYS

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	27-A	89	LEU
1	27-A	90	LYS
1	27-A	110	GLN
1	27-A	130	MET
1	27-A	153	ASP
1	27-A	154	TYR
1	27-A	155	ASP
1	27-A	165	MET
1	27-A	197	ASP
1	27-A	223	PHE
1	27-A	225	THR
1	27-A	226	THR
1	27-A	227	LEU
1	27-A	228	ASN
1	27-A	229	ASP
1	27-A	231	ASN
1	27-A	235	MET
1	27-A	262	LEU
1	27-A	271	LEU
1	27-A	273	GLN
1	27-A	274	ASN
1	27-A	276	MET
1	27-A	277	ASN
1	27-A	280	THR
1	27-A	282	LEU
1	27-A	286	LEU
1	27-A	298	ARG
1	27-A	301	SER
1	27-A	305	PHE
1	28-A	6	MET
1	28-A	20	VAL
1	28-A	26	THR
1	28-A	35	VAL
1	28-A	45	THR
1	28-A	46	SER
1	28-A	47	GLU
1	28-A	50	LEU
1	28-A	55	GLU
1	28-A	56	ASP
1	28-A	59	ILE
1	28-A	60	ARG
1	28-A	67	LEU

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	28-A	69	GLN
1	28-A	80	HIS
1	28-A	88	LYS
1	28-A	90	LYS
1	28-A	93	THR
1	28-A	107	GLN
1	28-A	134	PHE
1	28-A	136	ILE
1	28-A	141	LEU
1	28-A	142	ASN
1	28-A	153	ASP
1	28-A	154	TYR
1	28-A	156	CYS
1	28-A	188	ARG
1	28-A	192	GLN
1	28-A	196	THR
1	28-A	217	ARG
1	28-A	220	LEU
1	28-A	222	ARG
1	28-A	224	THR
1	28-A	225	THR
1	28-A	227	LEU
1	28-A	229	ASP
1	28-A	232	LEU
1	28-A	235	MET
1	28-A	236	LYS
1	28-A	238	ASN
1	28-A	240	GLU
1	28-A	243	THR
1	28-A	244	GLN
1	28-A	256	GLN
1	28-A	270	GLU
1	28-A	274	ASN
1	28-A	276	MET
1	28-A	277	ASN
1	28-A	279	ARG
1	28-A	286	LEU
1	28-A	298	ARG
1	28-A	305	PHE
1	28-A	306	GLN

Sometimes sidechains can be flipped to improve hydrogen bonding and reduce clashes. All (230) such sidechains are listed below:



Mol	Chain	Res	Type
1	1-A	51	ASN
1	1-A	65	ASN
1	1-A	69	GLN
1	1-A	74	GLN
1	1-A	244	GLN
1	1-A	246	HIS
1	1-A	256	GLN
1	2-A	51	ASN
1	2-A	74	GLN
1	2-A	80	HIS
1	2-A	84	ASN
1	2-A	142	ASN
1	2-A	180	ASN
1	2-A	214	ASN
1	3-A	63	ASN
1	3-A	69	GLN
1	3-A	74	GLN
1	3-A	84	ASN
1	3-A	107	GLN
1	3-A	142	ASN
1	3-A	244	GLN
1	3-A	246	HIS
1	3-A	256	GLN
1	3-A	273	GLN
1	4-A	63	ASN
1	4-A	64	HIS
1	4-A	69	GLN
1	4-A	74	GLN
1	4-A	80	HIS
1	4-A	84	ASN
1	4-A	142	ASN
1	4-A	151	ASN
1	4-A	180	ASN
1	4-A	238	ASN
1	4-A	246	HIS
1	4-A	273	GLN
1	4-A	306	GLN
1	5-A	63	ASN
1	5-A	80	HIS
1	5-A	84	ASN
1	5-A	107	GLN
1	5-A	180	ASN
1	5-A	189	GLN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	5-A	221	ASN
1	5-A	274	ASN
1	5-A	277	ASN
1	6-A	63	ASN
1	6-A	64	HIS
1	6-A	65	ASN
1	6-A	69	GLN
1	6-A	74	GLN
1	6-A	83	GLN
1	6-A	84	ASN
1	6-A	189	GLN
1	6-A	192	GLN
1	6-A	273	GLN
1	6-A	277	ASN
1	7-A	80	HIS
1	7-A	83	GLN
1	7-A	189	GLN
1	7-A	192	GLN
1	7-A	244	GLN
1	8-A	51	ASN
1	8-A	72	ASN
1	8-A	83	GLN
1	8-A	107	GLN
1	8-A	189	GLN
1	8-A	203	ASN
1	8-A	244	GLN
1	8-A	306	GLN
1	9-A	51	ASN
1	9-A	63	ASN
1	9-A	74	GLN
1	9-A	80	HIS
1	9-A	151	ASN
1	9-A	192	GLN
1	9-A	238	ASN
1	9-A	306	GLN
1	10-A	51	ASN
1	10-A	83	GLN
1	10-A	142	ASN
1	10-A	151	ASN
1	10-A	192	GLN
1	10-A	274	ASN
1	10-A	277	ASN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	11-A	64	HIS
1	11-A	80	HIS
1	11-A	83	GLN
1	11-A	142	ASN
1	11-A	192	GLN
1	11-A	228	ASN
1	11-A	244	GLN
1	12-A	19	GLN
1	12-A	64	HIS
1	12-A	74	GLN
1	12-A	83	GLN
1	12-A	84	ASN
1	12-A	110	GLN
1	12-A	192	GLN
1	12-A	221	ASN
1	12-A	273	GLN
1	12-A	277	ASN
1	13-A	64	HIS
1	13-A	74	GLN
1	13-A	80	HIS
1	13-A	83	GLN
1	13-A	110	GLN
1	13-A	151	ASN
1	13-A	221	ASN
1	13-A	231	ASN
1	13-A	244	GLN
1	13-A	256	GLN
1	13-A	274	ASN
1	13-A	306	GLN
1	14-A	19	GLN
1	14-A	69	GLN
1	14-A	74	GLN
1	14-A	119	ASN
1	14-A	244	GLN
1	14-A	274	ASN
1	15-A	63	ASN
1	15-A	65	ASN
1	15-A	69	GLN
1	15-A	83	GLN
1	15-A	84	ASN
1	15-A	238	ASN
1	15-A	244	GLN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	15-A	306	GLN
1	16-A	64	HIS
1	16-A	72	ASN
1	16-A	80	HIS
1	16-A	84	ASN
1	16-A	244	GLN
1	17-A	65	ASN
1	17-A	74	GLN
1	17-A	80	HIS
1	17-A	83	GLN
1	17-A	119	ASN
1	17-A	189	GLN
1	17-A	192	GLN
1	17-A	214	ASN
1	17-A	228	ASN
1	17-A	256	GLN
1	17-A	273	GLN
1	18-A	19	GLN
1	18-A	74	GLN
1	18-A	80	HIS
1	18-A	84	ASN
1	18-A	189	GLN
1	18-A	192	GLN
1	18-A	214	ASN
1	18-A	246	HIS
1	18-A	273	GLN
1	19-A	110	GLN
1	19-A	192	GLN
1	19-A	231	ASN
1	19-A	238	ASN
1	19-A	273	GLN
1	20-A	64	HIS
1	20-A	84	ASN
1	20-A	119	ASN
1	20-A	151	ASN
1	20-A	221	ASN
1	20-A	231	ASN
1	20-A	277	ASN
1	21-A	110	GLN
1	21-A	180	ASN
1	21-A	192	GLN
1	21-A	231	ASN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	21-A	238	ASN
1	22-A	51	ASN
1	22-A	69	GLN
1	22-A	80	HIS
1	22-A	84	ASN
1	22-A	110	GLN
1	22-A	119	ASN
1	22-A	180	ASN
1	22-A	192	GLN
1	22-A	231	ASN
1	22-A	238	ASN
1	23-A	19	GLN
1	23-A	51	ASN
1	23-A	63	ASN
1	23-A	69	GLN
1	23-A	142	ASN
1	23-A	180	ASN
1	23-A	192	GLN
1	23-A	228	ASN
1	23-A	277	ASN
1	24-A	63	ASN
1	24-A	83	GLN
1	24-A	180	ASN
1	24-A	192	GLN
1	24-A	244	GLN
1	25-A	19	GLN
1	25-A	41	HIS
1	25-A	63	ASN
1	25-A	69	GLN
1	25-A	192	GLN
1	25-A	256	GLN
1	25-A	273	GLN
1	25-A	277	ASN
1	25-A	306	GLN
1	26-A	19	GLN
1	26-A	63	ASN
1	26-A	80	HIS
1	26-A	107	GLN
1	26-A	119	ASN
1	26-A	180	ASN
1	26-A	214	ASN
1	26-A	246	HIS

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type
1	26-A	273	GLN
1	27-A	19	GLN
1	27-A	41	HIS
1	27-A	63	ASN
1	27-A	83	GLN
1	27-A	110	GLN
1	27-A	192	GLN
1	27-A	231	ASN
1	28-A	63	ASN
1	28-A	64	HIS
1	28-A	69	GLN
1	28-A	74	GLN
1	28-A	80	HIS
1	28-A	84	ASN
1	28-A	151	ASN
1	28-A	180	ASN
1	28-A	238	ASN
1	28-A	244	GLN
1	28-A	246	HIS

### 5.3.3 RNA [i](#)

There are no RNA molecules in this entry.

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

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

### 5.5 Carbohydrates [i](#)

There are no monosaccharides in this entry.

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

Of 28 ligands modelled in this entry, 28 are monoatomic - leaving 0 for Mogul analysis.

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.

No monomer is involved in short contacts.

## 5.7 Other polymers [i](#)

There are no such residues in this entry.

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

There are no chain breaks in this entry.

## 6 Fit of model and data

### 6.1 Protein, DNA and RNA chains

EDS failed to run properly - this section is therefore empty.

### 6.2 Non-standard residues in protein, DNA, RNA chains

EDS failed to run properly - this section is therefore empty.

### 6.3 Carbohydrates

EDS failed to run properly - this section is therefore empty.

### 6.4 Ligands

EDS failed to run properly - this section is therefore empty.

### 6.5 Other polymers

EDS failed to run properly - this section is therefore empty.