



Full wwPDB X-ray Structure Validation Report ⓘ

Mar 5, 2026 – 11:26 AM UTC

PDB ID : 3HXR / pdb_00003hxr
Title : Nucleoporin Nup120 from *S.cerevisiae* (aa 1-757)
Authors : Leksa, N.C.; Brohawn, S.G.; Schwartz, T.U.
Deposited on : 2009-06-21
Resolution : 3.00 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

A user guide is available at

<https://www.wwpdb.org/validation/2017/XrayValidationReportHelp>

with specific help available everywhere you see the ⓘ symbol.

The types of validation reports are described at

<http://www.wwpdb.org/validation/2017/FAQs#types>.

The following versions of software and data (see [references ⓘ](#)) were used in the production of this report:

MolProbity	:	4-5-2 with Phenix2.0
Mogul	:	2022.3.0, CSD as543be (2022)
Xtriage (Phenix)	:	2.0
EDS	:	3.0
Percentile statistics	:	20250101.v01 (using entries in the PDB archive January 1st 2025)
CCP4	:	9.0.010 (Gargrove)
Density-Fitness	:	1.0.12
Ideal geometry (proteins)	:	Engh & Huber (2001)
Ideal geometry (DNA, RNA)	:	Parkinson et al. (1996)
Validation Pipeline (wwPDB-VP)	:	2.49

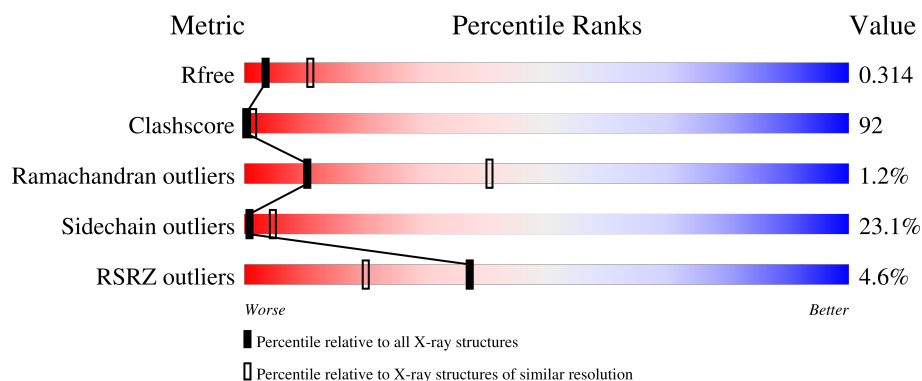
1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

X-RAY DIFFRACTION

The reported resolution of this entry is 3.00 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))
R_{free}	180053	2672 (3.00-3.00)
Clashscore	190562	2977 (3.00-3.00)
Ramachandran outliers	187476	2877 (3.00-3.00)
Sidechain outliers	187428	2880 (3.00-3.00)
RSRZ outliers	180081	2671 (3.00-3.00)

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 ≥ 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 $\leq 5\%$. The upper red bar (where present) indicates the fraction of residues that have poor fit to the electron density. The numeric value is given above the bar.

Mol	Chain	Length	Quality of chain
1	A	761	4% 27% 38% 18% • 13%

2 Entry composition

There is only 1 type of molecule in this entry. The entry contains 5313 atoms, of which 0 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 Nucleoporin NUP120.

Mol	Chain	Residues	Atoms						ZeroOcc	AltConf	Trace
1	A	660	Total	C	N	O	S	Se	0	0	0
			5313	3439	826	1030	9	9			

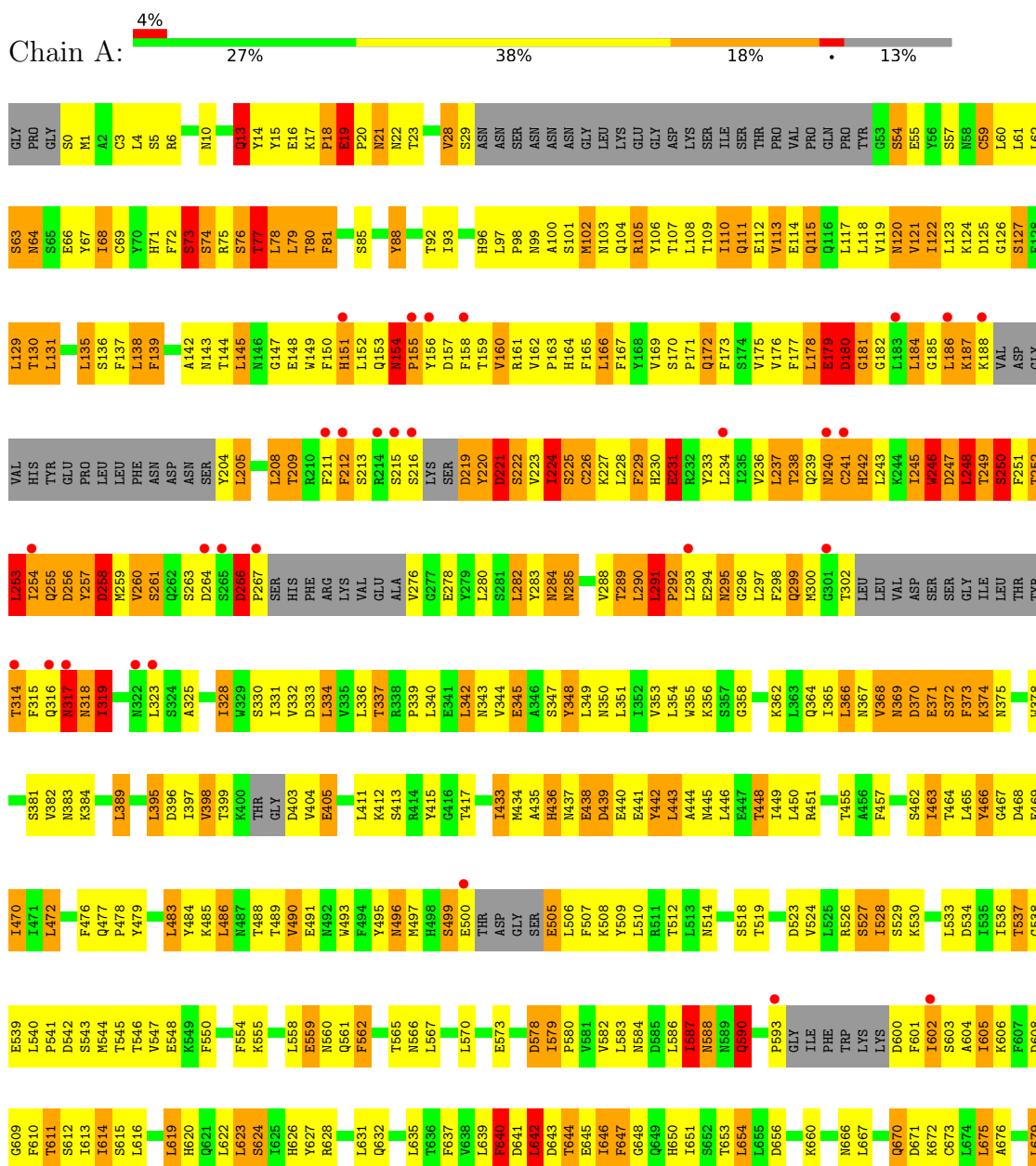
There are 4 discrepancies between the modelled and reference sequences:

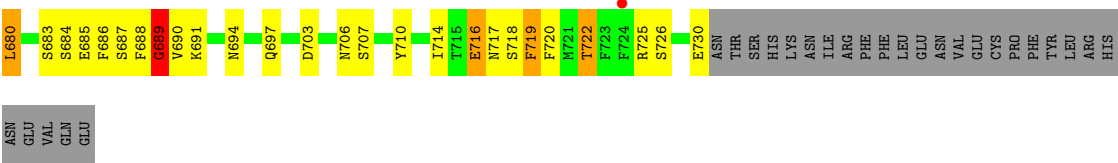
Chain	Residue	Modelled	Actual	Comment	Reference
A	-3	GLY	-	expression tag	UNP P35729
A	-2	PRO	-	expression tag	UNP P35729
A	-1	GLY	-	expression tag	UNP P35729
A	0	SER	-	expression tag	UNP P35729

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 and electron density. 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. A red dot above a residue indicates a poor fit to the electron density ($RSRZ > 2$). 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.

• Molecule 1: Nucleoporin NUP120





ASN
GLU
VAL
GLN
GLU

4 Data and refinement statistics

Property	Value	Source
Space group	P 21 21 2	Depositor
Cell constants a, b, c, α , β , γ	114.60Å 153.69Å 52.98Å 90.00° 90.00° 90.00°	Depositor
Resolution (Å)	48.09 – 3.00 48.09 – 3.00	Depositor EDS
% Data completeness (in resolution range)	99.6 (48.09-3.00) 99.6 (48.09-3.00)	Depositor EDS
R_{merge}	(Not available)	Depositor
R_{sym}	0.05	Depositor
$\langle I/\sigma(I) \rangle$ ¹	2.31 (at 3.01Å)	Xtriage
Refinement program	PHENIX	Depositor
R, R_{free}	0.244 , 0.299 0.261 , 0.314	Depositor DCC
R_{free} test set	988 reflections (5.12%)	wwPDB-VP
Wilson B-factor (Å ²)	83.7	Xtriage
Anisotropy	0.423	Xtriage
Bulk solvent k_{sol} (e/Å ³), B_{sol} (Å ²)	0.33 , 99.5	EDS
L-test for twinning ²	$\langle L \rangle = 0.48$, $\langle L^2 \rangle = 0.31$	Xtriage
Estimated twinning fraction	No twinning to report.	Xtriage
F_o, F_c correlation	0.91	EDS
Total number of atoms	5313	wwPDB-VP
Average B, all atoms (Å ²)	98.0	wwPDB-VP

Xtriage's analysis on translational NCS is as follows: *The largest off-origin peak in the Patterson function is 4.14% of the height of the origin peak. No significant pseudotranslation is detected.*

¹Intensities estimated from amplitudes.

²Theoretical 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

5.1 Standard geometry

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	A	1.09	9/5417 (0.2%)	1.37	90/7351 (1.2%)

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	A	0	1

All (9) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
1	A	689	GLY	C-O	-7.72	1.15	1.24
1	A	536	ILE	CA-CB	-6.20	1.46	1.54
1	A	76	SER	CA-C	-6.02	1.45	1.53
1	A	121	VAL	CA-CB	-5.78	1.49	1.55
1	A	365	ILE	CA-CB	-5.66	1.46	1.54
1	A	579	ILE	CA-CB	-5.24	1.50	1.53
1	A	640	PHE	CA-C	-5.20	1.46	1.52
1	A	651	ILE	CA-CB	-5.17	1.47	1.54
1	A	470	ILE	CA-CB	-5.06	1.49	1.54

All (90) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	258	ASP	N-CA-C	-22.37	78.89	109.54
1	A	257	TYR	N-CA-C	-21.94	77.81	110.28
1	A	240	ASN	N-CA-C	16.73	128.97	111.07
1	A	180	ASP	N-CA-C	-13.51	90.39	110.24
1	A	74	SER	N-CA-C	12.59	129.14	111.52
1	A	370	ASP	N-CA-C	-12.21	94.58	110.33
1	A	374	LYS	N-CA-C	-11.71	98.52	111.28

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	562	PHE	N-CA-C	-11.59	89.36	109.06
1	A	644	THR	N-CA-C	-10.15	100.00	112.38
1	A	319	ILE	N-CA-C	9.87	119.69	108.05
1	A	587	ILE	N-CA-C	9.86	120.61	111.45
1	A	466	TYR	N-CA-C	-8.42	93.88	108.52
1	A	253	LEU	N-CA-C	8.36	121.58	108.79
1	A	579	ILE	CB-CA-C	-8.26	105.59	114.35
1	A	257	TYR	CB-CA-C	-8.24	95.56	109.65
1	A	88	TYR	N-CA-C	8.24	121.45	111.40
1	A	181	GLY	N-CA-C	-7.99	94.25	113.18
1	A	439	ASP	N-CA-C	-7.86	100.79	111.87
1	A	106	TYR	N-CA-C	-7.73	103.99	113.50
1	A	317	ASN	N-CA-C	7.71	120.96	108.32
1	A	159	THR	N-CA-C	-7.66	103.68	112.87
1	A	64	ASN	N-CA-C	-7.50	100.42	110.55
1	A	438	GLU	N-CA-C	-7.33	102.86	112.24
1	A	578	ASP	N-CA-C	-7.21	94.84	108.17
1	A	689	GLY	CA-C-O	-7.19	115.15	122.56
1	A	537	THR	N-CA-C	-7.19	103.45	111.71
1	A	319	ILE	CB-CA-C	-7.13	102.97	110.53
1	A	18	PRO	N-CA-C	-6.91	98.25	112.47
1	A	147	GLY	N-CA-C	-6.90	101.89	111.76
1	A	135	LEU	N-CA-C	-6.88	103.78	111.28
1	A	539	GLU	N-CA-C	-6.79	103.88	111.28
1	A	648	GLY	N-CA-C	6.71	120.28	112.50
1	A	295	ASN	N-CA-C	-6.70	99.76	110.14
1	A	264	ASP	N-CA-C	6.68	119.36	108.08
1	A	74	SER	CB-CA-C	-6.67	102.92	111.86
1	A	372	SER	N-CA-C	-6.65	102.49	111.54
1	A	160	VAL	CB-CA-C	-6.59	103.54	111.97
1	A	610	PHE	N-CA-C	-6.58	103.30	112.45
1	A	258	ASP	N-CA-CB	-6.57	95.92	111.74
1	A	642	LEU	N-CA-C	-6.51	99.64	109.79
1	A	368	VAL	N-CA-C	6.48	119.31	108.81
1	A	76	SER	N-CA-C	-6.48	99.69	108.24
1	A	436	HIS	CB-CA-C	-6.46	109.14	116.63
1	A	139	PHE	N-CA-C	6.44	118.38	111.36
1	A	587	ILE	CB-CA-C	-6.35	103.60	111.92
1	A	221	ASP	CB-CA-C	-6.33	109.29	116.63
1	A	208	LEU	N-CA-C	6.31	119.09	108.23
1	A	398	VAL	N-CA-C	6.28	117.06	110.72
1	A	231	GLU	N-CA-C	6.23	121.54	113.88

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	538	GLY	N-CA-C	-6.19	106.70	115.43
1	A	371	GLU	N-CA-C	-6.18	100.34	113.20
1	A	125	ASP	N-CA-C	-6.17	104.55	111.28
1	A	256	ASP	N-CA-C	-6.06	99.75	109.39
1	A	264	ASP	CB-CA-C	-5.93	109.75	116.63
1	A	179	GLU	CA-C-N	-5.92	112.58	121.05
1	A	179	GLU	C-N-CA	-5.92	112.58	121.05
1	A	28	VAL	N-CA-C	5.89	115.31	106.42
1	A	292	PRO	N-CA-C	5.88	121.28	113.40
1	A	266	ASP	N-CA-C	-5.86	100.13	109.04
1	A	77	THR	N-CA-C	-5.84	101.61	113.29
1	A	442	TYR	N-CA-C	5.78	117.26	111.07
1	A	241	CYS	CA-CB-SG	-5.75	101.18	114.40
1	A	559	GLU	N-CA-C	-5.73	105.03	111.28
1	A	224	ILE	N-CA-C	5.69	118.61	113.10
1	A	639	LEU	N-CA-C	5.68	117.28	111.14
1	A	261	SER	N-CA-C	-5.62	105.23	111.36
1	A	246	TRP	N-CA-C	5.60	117.70	109.24
1	A	74	SER	CA-C-N	5.57	131.72	121.70
1	A	74	SER	C-N-CA	5.57	131.72	121.70
1	A	345	GLU	N-CA-C	-5.53	103.39	110.53
1	A	13	GLN	N-CA-C	5.51	116.97	111.07
1	A	248	LEU	N-CA-C	5.50	117.64	108.02
1	A	590	GLN	N-CA-C	5.49	117.06	111.14
1	A	613	ILE	CB-CA-C	-5.42	104.73	112.22
1	A	291	LEU	CA-C-N	5.40	124.74	118.85
1	A	291	LEU	C-N-CA	5.40	124.74	118.85
1	A	254	ILE	N-CA-CB	5.38	117.85	110.54
1	A	671	ASP	N-CA-C	5.34	118.62	111.24
1	A	646	ILE	N-CA-C	5.30	116.78	111.00
1	A	325	ALA	N-CA-C	5.30	116.90	108.79
1	A	284	ASN	CB-CA-C	-5.29	110.45	116.54
1	A	647	PHE	N-CA-C	5.29	118.75	112.72
1	A	73	SER	N-CA-C	5.27	116.98	108.34
1	A	528	ILE	CB-CA-C	-5.23	105.00	112.22
1	A	317	ASN	N-CA-CB	-5.20	101.78	110.57
1	A	328	ILE	N-CA-C	5.19	115.57	107.99
1	A	247	ASP	N-CA-C	-5.14	100.64	108.76
1	A	250	SER	N-CA-C	5.13	116.87	111.28
1	A	74	SER	CA-C-O	-5.08	115.71	121.65
1	A	155	PRO	N-CA-C	5.01	118.37	110.80

There are no chirality outliers.

All (1) planarity outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Group
1	A	689	GLY	Mainchain

5.2 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 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	A	5313	0	5131	965	0
All	All	5313	0	5131	965	0

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 92.

All (965) close contacts within the same asymmetric unit are listed below, sorted by their clash magnitude.

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:229:PHE:CE2	1:A:230:HIS:HB2	1.34	1.62
1:A:208:LEU:HB3	1:A:251:PHE:CG	1.39	1.55
1:A:259:MSE:HB3	1:A:260:VAL:CB	1.33	1.55
1:A:240:ASN:HB2	1:A:242:HIS:CE1	1.42	1.52
1:A:290:LEU:C	1:A:291:LEU:HD23	1.35	1.52
1:A:249:THR:HG22	1:A:252:THR:CG2	1.35	1.51
1:A:185:GLY:C	1:A:186:LEU:HD23	1.34	1.46
1:A:129:LEU:HD12	1:A:130:THR:N	1.33	1.44
1:A:443:LEU:HD12	1:A:444:ALA:N	1.24	1.42
1:A:204:TYR:C	1:A:205:LEU:HD23	1.43	1.42
1:A:259:MSE:CB	1:A:260:VAL:HB	1.46	1.41
1:A:208:LEU:HD13	1:A:251:PHE:CZ	1.60	1.34
1:A:229:PHE:CD2	1:A:230:HIS:HB2	1.60	1.34
1:A:249:THR:CG2	1:A:252:THR:HG21	1.54	1.34
1:A:259:MSE:HE3	1:A:260:VAL:CG2	1.56	1.34
1:A:208:LEU:CB	1:A:251:PHE:CG	2.13	1.32
1:A:208:LEU:HD13	1:A:251:PHE:CE1	1.65	1.32
1:A:155:PRO:O	1:A:156:TYR:CD2	1.82	1.31
1:A:72:PHE:CE1	1:A:76:SER:HA	1.66	1.29
1:A:604:ALA:HB2	1:A:689:GLY:O	1.30	1.29

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:169:VAL:HB	1:A:173:PHE:O	1.32	1.28
1:A:605:ILE:O	1:A:688:PHE:HD1	1.08	1.27
1:A:288:VAL:CG2	1:A:300:MSE:HE3	1.66	1.26
1:A:208:LEU:HB3	1:A:251:PHE:CD1	1.72	1.24
1:A:76:SER:OG	1:A:100:ALA:HA	1.25	1.24
1:A:224:ILE:CG2	1:A:276:VAL:HA	1.67	1.24
1:A:113:VAL:HG21	1:A:118:LEU:CD1	1.67	1.24
1:A:252:THR:C	1:A:253:LEU:HD12	1.60	1.23
1:A:290:LEU:HD13	1:A:291:LEU:N	1.53	1.23
1:A:259:MSE:CE	1:A:260:VAL:HG21	1.66	1.22
1:A:342:LEU:O	1:A:342:LEU:HD12	1.39	1.22
1:A:555:LYS:O	1:A:559:GLU:HG2	1.05	1.21
1:A:238:THR:HB	1:A:242:HIS:CE1	1.76	1.20
1:A:162:VAL:CG1	1:A:163:PRO:HD2	1.71	1.20
1:A:242:HIS:CB	1:A:258:ASP:HA	1.73	1.19
1:A:102:MSE:HE2	1:A:102:MSE:HA	1.21	1.18
1:A:604:ALA:CB	1:A:689:GLY:O	1.93	1.17
1:A:102:MSE:HA	1:A:102:MSE:CE	1.75	1.16
1:A:347:SER:CB	1:A:367:ASN:OD1	1.92	1.16
1:A:173:PHE:CE2	1:A:186:LEU:O	1.98	1.16
1:A:105:ARG:HD2	1:A:105:ARG:O	1.43	1.16
1:A:642:LEU:N	1:A:642:LEU:HD23	1.55	1.15
1:A:160:VAL:HG13	1:A:161:ARG:HG3	1.22	1.15
1:A:684:SER:HB3	1:A:687:SER:HA	1.17	1.15
1:A:205:LEU:HD23	1:A:205:LEU:N	1.53	1.15
1:A:238:THR:CB	1:A:242:HIS:CE1	2.30	1.14
1:A:293:LEU:HB2	1:A:294:GLU:CA	1.78	1.14
1:A:291:LEU:HD23	1:A:291:LEU:N	1.55	1.14
1:A:605:ILE:O	1:A:688:PHE:CD1	2.00	1.13
1:A:229:PHE:CE2	1:A:230:HIS:CB	2.30	1.13
1:A:643:ASP:HB3	1:A:645:GLU:HG2	1.24	1.13
1:A:19:GLU:CB	1:A:20:PRO:HD2	1.78	1.12
1:A:28:VAL:CB	1:A:150:PHE:HE1	1.63	1.12
1:A:78:LEU:HD12	1:A:79:LEU:N	1.64	1.11
1:A:288:VAL:CG2	1:A:300:MSE:CE	2.28	1.11
1:A:319:ILE:HD12	1:A:373:PHE:HD2	1.16	1.11
1:A:342:LEU:CD1	1:A:344:VAL:HB	1.79	1.11
1:A:237:LEU:HD22	1:A:238:THR:N	1.65	1.11
1:A:186:LEU:HD23	1:A:186:LEU:N	1.52	1.11
1:A:347:SER:HB2	1:A:367:ASN:OD1	1.51	1.11
1:A:555:LYS:O	1:A:559:GLU:CG	1.97	1.10

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:113:VAL:HG21	1:A:118:LEU:HD12	1.17	1.10
1:A:248:LEU:HA	1:A:249:THR:C	1.64	1.10
1:A:102:MSE:HE3	1:A:124:LYS:HA	1.31	1.09
1:A:238:THR:HG21	1:A:242:HIS:NE2	1.66	1.09
1:A:288:VAL:HG21	1:A:300:MSE:HE3	1.32	1.09
1:A:113:VAL:CG2	1:A:118:LEU:HD12	1.83	1.09
1:A:162:VAL:HG12	1:A:163:PRO:HD2	1.15	1.08
1:A:237:LEU:CD2	1:A:238:THR:H	1.66	1.08
1:A:249:THR:HG22	1:A:252:THR:CB	1.83	1.08
1:A:342:LEU:HD13	1:A:344:VAL:HB	1.36	1.08
1:A:404:VAL:HG21	1:A:437:ASN:HA	1.29	1.08
1:A:169:VAL:CB	1:A:173:PHE:O	2.01	1.07
1:A:28:VAL:HG12	1:A:150:PHE:CE1	1.90	1.06
1:A:75:ARG:CB	1:A:104:GLN:CB	2.32	1.06
1:A:121:VAL:C	1:A:122:ILE:HD12	1.80	1.06
1:A:185:GLY:C	1:A:186:LEU:CD2	2.29	1.06
1:A:208:LEU:H	1:A:251:PHE:HB3	0.92	1.06
1:A:229:PHE:CD2	1:A:230:HIS:CB	2.39	1.06
1:A:19:GLU:HB2	1:A:20:PRO:HD2	1.35	1.05
1:A:208:LEU:N	1:A:251:PHE:HB3	1.71	1.05
1:A:240:ASN:CB	1:A:242:HIS:CE1	2.39	1.05
1:A:208:LEU:HB2	1:A:251:PHE:CD2	1.92	1.05
1:A:76:SER:O	1:A:77:THR:HG23	1.57	1.05
1:A:242:HIS:HB3	1:A:258:ASP:HA	1.34	1.05
1:A:254:ILE:O	1:A:255:GLN:HB2	1.55	1.05
1:A:162:VAL:CG1	1:A:163:PRO:CD	2.35	1.05
1:A:443:LEU:CD1	1:A:444:ALA:N	2.20	1.05
1:A:224:ILE:HG23	1:A:276:VAL:CA	1.87	1.04
1:A:290:LEU:C	1:A:290:LEU:CD1	2.30	1.04
1:A:319:ILE:HD12	1:A:373:PHE:CD2	1.90	1.04
1:A:76:SER:C	1:A:77:THR:HG23	1.80	1.04
1:A:290:LEU:C	1:A:291:LEU:CD2	2.30	1.04
1:A:293:LEU:CB	1:A:294:GLU:HA	1.83	1.04
1:A:226:CYS:SG	1:A:227:LYS:N	2.29	1.04
1:A:528:ILE:HD11	1:A:558:LEU:HD21	1.08	1.04
1:A:72:PHE:HE1	1:A:76:SER:CA	1.70	1.03
1:A:204:TYR:C	1:A:205:LEU:CD2	2.30	1.03
1:A:99:ASN:O	1:A:123:LEU:HD22	1.56	1.03
1:A:259:MSE:CE	1:A:260:VAL:CG2	2.30	1.02
1:A:113:VAL:CG2	1:A:118:LEU:CD1	2.36	1.02
1:A:248:LEU:HB2	1:A:250:SER:HA	1.39	1.02

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:604:ALA:O	1:A:605:ILE:HG22	1.57	1.01
1:A:643:ASP:HB3	1:A:645:GLU:CG	1.88	1.01
1:A:169:VAL:HB	1:A:173:PHE:C	1.85	1.01
1:A:248:LEU:HA	1:A:249:THR:O	1.61	1.01
1:A:121:VAL:C	1:A:122:ILE:CD1	2.34	1.01
1:A:162:VAL:HG12	1:A:163:PRO:CD	1.92	1.00
1:A:238:THR:HG21	1:A:242:HIS:HE2	1.21	1.00
1:A:229:PHE:CD2	1:A:229:PHE:C	2.38	1.00
1:A:366:LEU:HD21	1:A:378:TRP:CZ3	1.97	0.99
1:A:293:LEU:HD23	1:A:293:LEU:N	1.75	0.99
1:A:604:ALA:HB2	1:A:689:GLY:C	1.87	0.99
1:A:184:LEU:HD13	1:A:185:GLY:H	1.27	0.98
1:A:603:SER:H	1:A:604:ALA:HA	1.27	0.98
1:A:605:ILE:HG23	1:A:606:LYS:H	1.24	0.98
1:A:296:GLY:HA3	1:A:323:LEU:HD12	1.45	0.98
1:A:229:PHE:CD2	1:A:230:HIS:N	2.30	0.98
1:A:654:LEU:N	1:A:654:LEU:HD23	1.78	0.98
1:A:28:VAL:HB	1:A:150:PHE:HE1	1.26	0.98
1:A:684:SER:HB3	1:A:687:SER:CA	1.93	0.97
1:A:221:ASP:O	1:A:222:SER:HB2	1.63	0.97
1:A:109:THR:C	1:A:110:ILE:HD12	1.89	0.97
1:A:317:ASN:O	1:A:318:ASN:HB2	1.64	0.97
1:A:178:LEU:CD2	1:A:178:LEU:H	1.77	0.97
1:A:75:ARG:CB	1:A:104:GLN:HB2	1.93	0.97
1:A:76:SER:HG	1:A:100:ALA:HA	1.22	0.96
1:A:121:VAL:O	1:A:122:ILE:HD12	1.66	0.96
1:A:528:ILE:CD1	1:A:558:LEU:HD21	1.95	0.96
1:A:342:LEU:HD13	1:A:344:VAL:CB	1.94	0.96
1:A:173:PHE:CD2	1:A:186:LEU:O	2.18	0.96
1:A:319:ILE:HD13	1:A:319:ILE:O	1.65	0.96
1:A:171:PRO:O	1:A:172:GLN:HG2	1.66	0.96
1:A:208:LEU:CD1	1:A:251:PHE:CZ	2.49	0.96
1:A:247:ASP:O	1:A:249:THR:HB	1.64	0.96
1:A:208:LEU:H	1:A:251:PHE:CB	1.77	0.95
1:A:369:ASN:HD22	1:A:369:ASN:N	1.64	0.95
1:A:208:LEU:HB3	1:A:251:PHE:CB	1.96	0.95
1:A:238:THR:CB	1:A:242:HIS:NE2	2.29	0.95
1:A:435:ALA:N	1:A:439:ASP:OD1	1.98	0.95
1:A:154:ASN:N	1:A:155:PRO:CD	2.30	0.95
1:A:156:TYR:CZ	1:A:186:LEU:HD11	2.01	0.95
1:A:178:LEU:CD2	1:A:178:LEU:N	2.30	0.95

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:102:MSE:HE2	1:A:102:MSE:CA	1.96	0.94
1:A:293:LEU:HD23	1:A:293:LEU:H	1.30	0.94
1:A:173:PHE:HE2	1:A:186:LEU:C	1.74	0.94
1:A:205:LEU:N	1:A:205:LEU:CD2	2.30	0.94
1:A:237:LEU:HD23	1:A:242:HIS:O	1.67	0.94
1:A:242:HIS:HB2	1:A:258:ASP:HA	1.47	0.94
1:A:253:LEU:N	1:A:253:LEU:CD1	2.30	0.94
1:A:238:THR:CG2	1:A:242:HIS:NE2	2.30	0.94
1:A:293:LEU:O	1:A:297:LEU:CD1	2.14	0.94
1:A:122:ILE:CD1	1:A:122:ILE:N	2.30	0.93
1:A:259:MSE:CE	1:A:299:GLN:NE2	2.31	0.93
1:A:253:LEU:HD12	1:A:253:LEU:N	1.83	0.93
1:A:366:LEU:HD21	1:A:378:TRP:CE3	2.03	0.93
1:A:403:ASP:OD2	1:A:437:ASN:ND2	1.99	0.93
1:A:413:SER:O	1:A:672:LYS:NZ	2.01	0.93
1:A:28:VAL:CG1	1:A:150:PHE:HE1	1.81	0.93
1:A:302:THR:O	1:A:315:PHE:O	1.85	0.93
1:A:78:LEU:CD1	1:A:79:LEU:N	2.30	0.93
1:A:528:ILE:HD11	1:A:558:LEU:CD2	1.98	0.93
1:A:28:VAL:CG1	1:A:150:PHE:CE1	2.52	0.92
1:A:129:LEU:HD12	1:A:129:LEU:C	1.88	0.92
1:A:173:PHE:HE2	1:A:186:LEU:O	1.45	0.92
1:A:129:LEU:HD12	1:A:130:THR:H	1.11	0.92
1:A:224:ILE:HG23	1:A:276:VAL:HA	0.92	0.91
1:A:366:LEU:HD21	1:A:378:TRP:CH2	2.04	0.91
1:A:179:GLU:O	1:A:180:ASP:C	2.08	0.91
1:A:229:PHE:C	1:A:229:PHE:HD2	1.75	0.91
1:A:237:LEU:CD2	1:A:238:THR:N	2.29	0.91
1:A:605:ILE:HG23	1:A:606:LYS:N	1.85	0.91
1:A:290:LEU:CD1	1:A:291:LEU:N	2.32	0.91
1:A:366:LEU:CD2	1:A:378:TRP:CE3	2.53	0.91
1:A:654:LEU:N	1:A:654:LEU:CD2	2.34	0.91
1:A:440:GLU:O	1:A:441:GLU:C	2.11	0.91
1:A:248:LEU:CA	1:A:249:THR:C	2.43	0.91
1:A:155:PRO:O	1:A:156:TYR:HD2	1.35	0.91
1:A:208:LEU:CB	1:A:251:PHE:CD2	2.52	0.91
1:A:290:LEU:O	1:A:291:LEU:HD23	1.69	0.91
1:A:259:MSE:HB3	1:A:260:VAL:CA	2.00	0.91
1:A:293:LEU:HB2	1:A:294:GLU:HA	0.93	0.91
1:A:259:MSE:HE3	1:A:260:VAL:HG23	1.52	0.90
1:A:19:GLU:CB	1:A:20:PRO:CD	2.48	0.90

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:240:ASN:HB2	1:A:242:HIS:ND1	1.87	0.90
1:A:245:ILE:O	1:A:253:LEU:HB3	1.71	0.90
1:A:523:ASP:O	1:A:527:SER:OG	1.90	0.90
1:A:397:ILE:HG23	1:A:526:ARG:HG2	1.54	0.90
1:A:443:LEU:HD12	1:A:444:ALA:H	1.11	0.90
1:A:229:PHE:HE2	1:A:230:HIS:CB	1.77	0.89
1:A:129:LEU:CD1	1:A:130:THR:N	2.30	0.89
1:A:160:VAL:CG1	1:A:161:ARG:N	2.35	0.89
1:A:75:ARG:CB	1:A:104:GLN:HB3	2.03	0.89
1:A:240:ASN:HB2	1:A:242:HIS:HE1	1.08	0.89
1:A:28:VAL:CB	1:A:150:PHE:CE1	2.54	0.89
1:A:208:LEU:CB	1:A:251:PHE:CD1	2.50	0.89
1:A:184:LEU:CD1	1:A:185:GLY:N	2.35	0.89
1:A:344:VAL:HG11	1:A:367:ASN:ND2	1.88	0.88
1:A:208:LEU:O	1:A:209:THR:HG22	1.73	0.88
1:A:160:VAL:HG13	1:A:161:ARG:CG	2.04	0.88
1:A:221:ASP:CG	1:A:222:SER:H	1.71	0.88
1:A:92:THR:HG21	1:A:479:TYR:OH	1.74	0.88
1:A:208:LEU:HD22	1:A:251:PHE:CD1	2.09	0.88
1:A:443:LEU:HD12	1:A:443:LEU:C	1.96	0.88
1:A:178:LEU:N	1:A:178:LEU:HD22	1.88	0.87
1:A:154:ASN:N	1:A:155:PRO:HD3	1.88	0.87
1:A:369:ASN:ND2	1:A:375:ASN:O	2.08	0.87
1:A:185:GLY:O	1:A:186:LEU:HD23	1.73	0.87
1:A:19:GLU:HB2	1:A:20:PRO:CD	2.03	0.87
1:A:109:THR:O	1:A:110:ILE:HD12	1.75	0.87
1:A:184:LEU:HD13	1:A:185:GLY:N	1.87	0.86
1:A:160:VAL:CG1	1:A:161:ARG:HG3	2.03	0.86
1:A:169:VAL:N	1:A:173:PHE:O	2.08	0.86
1:A:719:PHE:CD1	1:A:719:PHE:C	2.54	0.86
1:A:76:SER:OG	1:A:100:ALA:CA	2.20	0.86
1:A:293:LEU:O	1:A:297:LEU:HG	1.75	0.86
1:A:342:LEU:O	1:A:342:LEU:CD1	2.22	0.86
1:A:130:THR:O	1:A:131:LEU:HD23	1.76	0.86
1:A:319:ILE:CD1	1:A:373:PHE:CD2	2.57	0.86
1:A:28:VAL:HB	1:A:150:PHE:CE1	2.10	0.86
1:A:76:SER:CB	1:A:100:ALA:HA	2.04	0.85
1:A:259:MSE:HE1	1:A:299:GLN:NE2	1.90	0.85
1:A:228:LEU:HD12	1:A:234:LEU:HD21	1.57	0.85
1:A:238:THR:OG1	1:A:242:HIS:CD2	2.29	0.85
1:A:249:THR:CG2	1:A:252:THR:CG2	2.30	0.85

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:373:PHE:O	1:A:373:PHE:CD1	2.29	0.85
1:A:290:LEU:C	1:A:290:LEU:HD13	1.92	0.85
1:A:113:VAL:HG21	1:A:118:LEU:HD11	1.57	0.85
1:A:208:LEU:CD1	1:A:251:PHE:CE1	2.55	0.85
1:A:238:THR:OG1	1:A:242:HIS:CE1	2.29	0.85
1:A:288:VAL:HG22	1:A:300:MSE:CE	2.06	0.85
1:A:562:PHE:O	1:A:562:PHE:CD2	2.30	0.84
1:A:259:MSE:HE1	1:A:299:GLN:HE21	1.40	0.84
1:A:342:LEU:HD11	1:A:344:VAL:HB	1.58	0.84
1:A:288:VAL:HG22	1:A:300:MSE:HE3	1.58	0.84
1:A:690:VAL:HG12	1:A:691:LYS:N	1.93	0.84
1:A:238:THR:OG1	1:A:242:HIS:CG	2.31	0.83
1:A:161:ARG:HH21	1:A:180:ASP:HB2	1.39	0.83
1:A:178:LEU:CD2	1:A:182:GLY:O	2.27	0.83
1:A:259:MSE:HE2	1:A:260:VAL:HG21	1.61	0.83
1:A:342:LEU:HD12	1:A:342:LEU:C	2.03	0.83
1:A:122:ILE:N	1:A:122:ILE:HD13	1.94	0.83
1:A:366:LEU:HD21	1:A:378:TRP:CD2	2.13	0.83
1:A:641:ASP:C	1:A:642:LEU:HD23	2.04	0.83
1:A:224:ILE:HD13	1:A:276:VAL:N	1.94	0.82
1:A:119:VAL:HB	1:A:131:LEU:HB2	1.61	0.82
1:A:162:VAL:HG13	1:A:163:PRO:CD	2.07	0.82
1:A:395:LEU:O	1:A:397:ILE:HD12	1.79	0.82
1:A:170:SER:CB	1:A:171:PRO:HD3	2.09	0.82
1:A:545:THR:HB	1:A:548:GLU:HG3	1.61	0.82
1:A:366:LEU:CD2	1:A:378:TRP:CZ3	2.61	0.82
1:A:643:ASP:OD2	1:A:645:GLU:OE2	1.97	0.82
1:A:221:ASP:CG	1:A:222:SER:N	2.30	0.82
1:A:562:PHE:CD2	1:A:562:PHE:C	2.56	0.82
1:A:404:VAL:HG12	1:A:440:GLU:HG2	1.62	0.81
1:A:348:TYR:O	1:A:349:LEU:HD23	1.80	0.81
1:A:224:ILE:HG22	1:A:224:ILE:O	1.78	0.81
1:A:334:LEU:CD2	1:A:351:LEU:HD11	2.08	0.81
1:A:443:LEU:O	1:A:446:LEU:N	2.14	0.81
1:A:570:LEU:HD12	1:A:640:PHE:HZ	1.46	0.81
1:A:259:MSE:HE2	1:A:299:GLN:NE2	1.96	0.81
1:A:19:GLU:HB3	1:A:20:PRO:HD2	1.60	0.81
1:A:249:THR:HG22	1:A:252:THR:HG21	0.83	0.81
1:A:55:GLU:OE1	1:A:75:ARG:HA	1.80	0.81
1:A:156:TYR:OH	1:A:186:LEU:HD11	1.79	0.81
1:A:290:LEU:C	1:A:290:LEU:HD12	2.06	0.81

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:259:MSE:CE	1:A:299:GLN:HE21	1.94	0.81
1:A:76:SER:O	1:A:77:THR:CG2	2.29	0.80
1:A:347:SER:HB3	1:A:367:ASN:OD1	1.80	0.80
1:A:372:SER:O	1:A:373:PHE:CB	2.27	0.80
1:A:604:ALA:O	1:A:605:ILE:CG2	2.30	0.80
1:A:178:LEU:H	1:A:178:LEU:HD23	1.46	0.80
1:A:178:LEU:HD23	1:A:178:LEU:O	1.82	0.80
1:A:437:ASN:OD1	1:A:438:GLU:HG3	1.82	0.80
1:A:654:LEU:HD23	1:A:654:LEU:H	1.42	0.80
1:A:237:LEU:HD22	1:A:238:THR:H	1.25	0.80
1:A:28:VAL:O	1:A:29:SER:HB2	1.82	0.80
1:A:259:MSE:HE3	1:A:260:VAL:CB	2.11	0.80
1:A:483:LEU:HD12	1:A:484:TYR:N	1.95	0.79
1:A:178:LEU:HD21	1:A:182:GLY:C	2.06	0.79
1:A:319:ILE:O	1:A:319:ILE:CD1	2.30	0.79
1:A:366:LEU:HD21	1:A:378:TRP:CE2	2.18	0.79
1:A:169:VAL:CA	1:A:173:PHE:O	2.30	0.79
1:A:171:PRO:O	1:A:172:GLN:CG	2.30	0.79
1:A:221:ASP:O	1:A:222:SER:CB	2.30	0.79
1:A:366:LEU:HD21	1:A:378:TRP:CZ2	2.17	0.79
1:A:237:LEU:HD23	1:A:238:THR:H	1.47	0.79
1:A:18:PRO:O	1:A:18:PRO:HG2	1.82	0.79
1:A:229:PHE:HD2	1:A:230:HIS:CB	1.95	0.79
1:A:160:VAL:HG13	1:A:161:ARG:N	1.98	0.79
1:A:242:HIS:ND1	1:A:242:HIS:N	2.30	0.79
1:A:78:LEU:CD1	1:A:79:LEU:H	1.94	0.79
1:A:290:LEU:O	1:A:291:LEU:CD2	2.30	0.78
1:A:342:LEU:CD1	1:A:342:LEU:C	2.57	0.78
1:A:170:SER:HB2	1:A:171:PRO:CD	2.13	0.78
1:A:434:MSE:HG2	1:A:436:HIS:H	1.49	0.78
1:A:228:LEU:HD12	1:A:234:LEU:CD2	2.14	0.78
1:A:28:VAL:O	1:A:29:SER:CB	2.31	0.78
1:A:170:SER:CB	1:A:171:PRO:CD	2.62	0.78
1:A:153:GLN:HB3	1:A:155:PRO:HD3	1.66	0.77
1:A:241:CYS:O	1:A:241:CYS:SG	2.41	0.77
1:A:293:LEU:O	1:A:297:LEU:CG	2.32	0.77
1:A:404:VAL:CG2	1:A:437:ASN:HA	2.14	0.77
1:A:99:ASN:O	1:A:123:LEU:CD2	2.30	0.77
1:A:247:ASP:C	1:A:249:THR:HB	2.09	0.77
1:A:259:MSE:CB	1:A:260:VAL:CB	2.29	0.77
1:A:288:VAL:CG2	1:A:300:MSE:HE2	2.15	0.77

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:229:PHE:HE2	1:A:230:HIS:HB2	1.01	0.77
1:A:252:THR:C	1:A:253:LEU:CD1	2.49	0.77
1:A:242:HIS:HB3	1:A:258:ASP:CA	2.15	0.76
1:A:293:LEU:N	1:A:293:LEU:CD2	2.47	0.76
1:A:72:PHE:CE1	1:A:75:ARG:O	2.39	0.76
1:A:105:ARG:O	1:A:105:ARG:CD	2.30	0.76
1:A:121:VAL:C	1:A:122:ILE:HD13	2.10	0.76
1:A:28:VAL:HA	1:A:150:PHE:CZ	2.20	0.76
1:A:220:TYR:O	1:A:221:ASP:OD2	2.02	0.76
1:A:372:SER:O	1:A:373:PHE:HB3	1.84	0.76
1:A:370:ASP:O	1:A:371:GLU:HB2	1.86	0.76
1:A:178:LEU:CD2	1:A:182:GLY:C	2.59	0.75
1:A:716:GLU:OE2	1:A:725:ARG:NH2	2.17	0.75
1:A:102:MSE:HE3	1:A:124:LYS:CA	2.13	0.75
1:A:524:VAL:HA	1:A:527:SER:OG	1.85	0.75
1:A:64:ASN:OD1	1:A:64:ASN:C	2.30	0.75
1:A:219:ASP:C	1:A:219:ASP:OD2	2.29	0.75
1:A:78:LEU:HD12	1:A:78:LEU:C	2.06	0.75
1:A:102:MSE:CE	1:A:124:LYS:HA	2.15	0.75
1:A:505:GLU:O	1:A:506:LEU:C	2.30	0.75
1:A:560:ASN:OD1	1:A:560:ASN:C	2.30	0.75
1:A:333:ASP:HB3	1:A:463:ILE:HG22	1.69	0.74
1:A:209:THR:HB	1:A:211:PHE:CE2	2.23	0.74
1:A:180:ASP:O	1:A:181:GLY:C	2.30	0.74
1:A:18:PRO:O	1:A:18:PRO:CG	2.33	0.74
1:A:77:THR:HA	1:A:97:LEU:HB2	1.69	0.74
1:A:225:SER:OG	1:A:280:LEU:HD12	1.86	0.74
1:A:266:ASP:O	1:A:267:PRO:C	2.31	0.74
1:A:579:ILE:N	1:A:580:PRO:HD2	2.01	0.74
1:A:373:PHE:O	1:A:373:PHE:CG	2.41	0.74
1:A:156:TYR:CD1	1:A:184:LEU:HG	2.23	0.73
1:A:252:THR:CA	1:A:253:LEU:HD12	2.17	0.73
1:A:290:LEU:CD2	1:A:298:PHE:CE2	2.71	0.73
1:A:76:SER:C	1:A:77:THR:CG2	2.52	0.73
1:A:249:THR:CG2	1:A:252:THR:CB	2.65	0.73
1:A:173:PHE:CD2	1:A:187:LYS:HD3	2.23	0.73
1:A:411:LEU:HD22	1:A:450:LEU:CD1	2.18	0.73
1:A:604:ALA:CB	1:A:689:GLY:C	2.54	0.73
1:A:719:PHE:C	1:A:719:PHE:HD1	1.94	0.73
1:A:21:ASN:HD22	1:A:22:ASN:N	1.84	0.73
1:A:296:GLY:HA3	1:A:323:LEU:CD1	2.18	0.73

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3:CYS:O	1:A:4:LEU:HD23	1.89	0.72
1:A:109:THR:C	1:A:110:ILE:CD1	2.62	0.72
1:A:690:VAL:CG1	1:A:691:LYS:N	2.51	0.72
1:A:258:ASP:O	1:A:261:SER:CB	2.38	0.72
1:A:545:THR:HG22	1:A:547:VAL:H	1.54	0.72
1:A:439:ASP:O	1:A:442:TYR:HB3	1.89	0.72
1:A:300:MSE:O	1:A:318:ASN:HB3	1.90	0.72
1:A:457:PHE:CD1	1:A:477:GLN:HG3	2.24	0.72
1:A:650:HIS:O	1:A:654:LEU:HD23	1.90	0.72
1:A:605:ILE:HG12	1:A:606:LYS:N	2.04	0.72
1:A:121:VAL:CG1	1:A:122:ILE:N	2.52	0.72
1:A:237:LEU:HD21	1:A:241:CYS:HB2	1.71	0.72
1:A:162:VAL:HG13	1:A:163:PRO:HD2	1.64	0.71
1:A:248:LEU:HA	1:A:249:THR:HB	1.71	0.71
1:A:249:THR:CG2	1:A:252:THR:OG1	2.38	0.71
1:A:76:SER:HB3	1:A:101:SER:H	1.56	0.71
1:A:153:GLN:CB	1:A:155:PRO:HD3	2.20	0.71
1:A:318:ASN:OD1	1:A:319:ILE:HG23	1.88	0.71
1:A:719:PHE:CD1	1:A:720:PHE:N	2.58	0.71
1:A:667:LEU:O	1:A:670:GLN:O	2.09	0.71
1:A:411:LEU:HD22	1:A:450:LEU:HD12	1.73	0.71
1:A:178:LEU:H	1:A:178:LEU:HD22	1.46	0.71
1:A:256:ASP:CG	1:A:256:ASP:O	2.30	0.71
1:A:404:VAL:CG1	1:A:440:GLU:CG	2.68	0.71
1:A:546:THR:HB	1:A:644:THR:HG21	1.73	0.71
1:A:129:LEU:CD1	1:A:130:THR:H	1.98	0.71
1:A:153:GLN:C	1:A:155:PRO:CD	2.64	0.71
1:A:185:GLY:O	1:A:186:LEU:CD2	2.33	0.71
1:A:604:ALA:HB3	1:A:689:GLY:O	1.90	0.70
1:A:642:LEU:N	1:A:642:LEU:CD2	2.30	0.70
1:A:155:PRO:O	1:A:156:TYR:CG	2.44	0.70
1:A:342:LEU:HD13	1:A:344:VAL:CG2	2.21	0.70
1:A:348:TYR:N	1:A:368:VAL:O	2.24	0.70
1:A:103:ASN:ND2	1:A:164:HIS:O	2.20	0.70
1:A:366:LEU:CD2	1:A:378:TRP:CD2	2.75	0.70
1:A:404:VAL:CG1	1:A:440:GLU:HG2	2.20	0.70
1:A:316:GLN:C	1:A:317:ASN:CG	2.59	0.70
1:A:497:MSE:HE1	1:A:514:ASN:HB3	1.72	0.70
1:A:78:LEU:CD1	1:A:78:LEU:C	2.60	0.70
1:A:404:VAL:HG21	1:A:437:ASN:CA	2.15	0.70
1:A:121:VAL:HG12	1:A:122:ILE:N	2.06	0.70

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:514:ASN:HD22	1:A:632:GLN:HE22	1.39	0.70
1:A:173:PHE:CD2	1:A:187:LYS:CD	2.74	0.70
1:A:640:PHE:HB2	1:A:642:LEU:HD21	1.72	0.70
1:A:204:TYR:O	1:A:204:TYR:CD1	2.45	0.70
1:A:204:TYR:O	1:A:205:LEU:CD2	2.40	0.70
1:A:240:ASN:CB	1:A:242:HIS:HE1	1.92	0.70
1:A:483:LEU:HD23	1:A:614:ILE:HG13	1.74	0.70
1:A:72:PHE:HE1	1:A:76:SER:HA	0.75	0.69
1:A:323:LEU:HD13	1:A:355:TRP:CZ2	2.27	0.69
1:A:680:LEU:O	1:A:684:SER:HB2	1.92	0.69
1:A:114:GLU:O	1:A:115:GLN:C	2.34	0.69
1:A:173:PHE:CE2	1:A:187:LYS:HD3	2.26	0.69
1:A:611:THR:HG22	1:A:612:SER:N	2.05	0.69
1:A:208:LEU:O	1:A:209:THR:CG2	2.39	0.69
1:A:260:VAL:HG12	1:A:260:VAL:O	1.91	0.69
1:A:443:LEU:O	1:A:444:ALA:C	2.36	0.69
1:A:204:TYR:O	1:A:205:LEU:HD23	1.92	0.69
1:A:242:HIS:CB	1:A:258:ASP:CA	2.64	0.69
1:A:318:ASN:OD1	1:A:319:ILE:CG2	2.40	0.69
1:A:603:SER:N	1:A:604:ALA:HA	1.94	0.69
1:A:238:THR:CG2	1:A:242:HIS:HE2	2.00	0.69
1:A:184:LEU:HD12	1:A:185:GLY:N	2.07	0.69
1:A:675:LEU:HD22	1:A:675:LEU:O	1.93	0.69
1:A:505:GLU:O	1:A:508:LYS:N	2.26	0.68
1:A:113:VAL:HG23	1:A:118:LEU:HG	1.73	0.68
1:A:151:HIS:O	1:A:153:GLN:HG3	1.93	0.68
1:A:249:THR:HG22	1:A:252:THR:OG1	1.93	0.68
1:A:514:ASN:HD21	1:A:628:ARG:HH11	1.41	0.68
1:A:570:LEU:HD12	1:A:640:PHE:CZ	2.28	0.68
1:A:153:GLN:CB	1:A:155:PRO:CD	2.71	0.68
1:A:208:LEU:C	1:A:209:THR:CG2	2.67	0.68
1:A:259:MSE:CB	1:A:260:VAL:CA	2.68	0.68
1:A:675:LEU:O	1:A:675:LEU:CD2	2.41	0.68
1:A:120:ASN:HA	1:A:129:LEU:O	1.93	0.68
1:A:165:PHE:HB3	1:A:177:PHE:HD2	1.59	0.68
1:A:143:ASN:O	1:A:144:THR:CG2	2.42	0.67
1:A:290:LEU:HD23	1:A:298:PHE:CE2	2.29	0.67
1:A:28:VAL:HG22	1:A:96:HIS:O	1.95	0.67
1:A:143:ASN:O	1:A:144:THR:HG22	1.94	0.67
1:A:259:MSE:CE	1:A:260:VAL:CB	2.72	0.67
1:A:443:LEU:HD12	1:A:444:ALA:CA	2.21	0.67

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:160:VAL:HG12	1:A:161:ARG:H	1.59	0.67
1:A:224:ILE:CG2	1:A:224:ILE:O	2.43	0.67
1:A:55:GLU:OE2	1:A:74:SER:HA	1.95	0.66
1:A:130:THR:C	1:A:131:LEU:HD23	2.19	0.66
1:A:249:THR:O	1:A:252:THR:HG23	1.95	0.66
1:A:288:VAL:HG23	1:A:300:MSE:CE	2.25	0.66
1:A:675:LEU:CD2	1:A:675:LEU:C	2.68	0.66
1:A:68:ILE:HD11	1:A:81:PHE:HB3	1.77	0.66
1:A:162:VAL:HG13	1:A:163:PRO:HD3	1.76	0.66
1:A:434:MSE:HA	1:A:439:ASP:OD1	1.96	0.66
1:A:578:ASP:C	1:A:580:PRO:HD2	2.20	0.66
1:A:545:THR:HG22	1:A:547:VAL:N	2.11	0.66
1:A:143:ASN:C	1:A:144:THR:HG23	2.20	0.66
1:A:208:LEU:N	1:A:251:PHE:CB	2.48	0.66
1:A:323:LEU:HD13	1:A:355:TRP:HZ2	1.61	0.66
1:A:404:VAL:HG22	1:A:437:ASN:CG	2.21	0.66
1:A:340:LEU:HD22	1:A:469:GLU:HB2	1.77	0.65
1:A:138:LEU:HD12	1:A:139:PHE:CD2	2.32	0.65
1:A:160:VAL:HG12	1:A:161:ARG:N	2.11	0.65
1:A:238:THR:OG1	1:A:242:HIS:ND1	2.29	0.65
1:A:170:SER:HB2	1:A:171:PRO:HD3	1.76	0.65
1:A:317:ASN:OD1	1:A:317:ASN:N	2.30	0.65
1:A:288:VAL:HG22	1:A:300:MSE:HG2	1.78	0.65
1:A:179:GLU:O	1:A:181:GLY:N	2.30	0.65
1:A:584:ASN:HD22	1:A:588:ASN:ND2	1.95	0.65
1:A:466:TYR:HB3	1:A:470:ILE:HB	1.77	0.64
1:A:374:LYS:O	1:A:375:ASN:OD1	2.16	0.64
1:A:604:ALA:C	1:A:605:ILE:HG22	2.22	0.64
1:A:21:ASN:HD22	1:A:22:ASN:H	1.43	0.64
1:A:143:ASN:C	1:A:144:THR:CG2	2.71	0.64
1:A:110:ILE:CD1	1:A:110:ILE:N	2.60	0.64
1:A:115:GLN:OE1	1:A:115:GLN:N	2.30	0.64
1:A:369:ASN:C	1:A:370:ASP:O	2.35	0.64
1:A:373:PHE:CD1	1:A:373:PHE:C	2.73	0.64
1:A:293:LEU:O	1:A:297:LEU:HD11	1.96	0.64
1:A:437:ASN:OD1	1:A:438:GLU:CG	2.44	0.64
1:A:225:SER:OG	1:A:280:LEU:CD1	2.45	0.64
1:A:238:THR:HG21	1:A:242:HIS:CD2	2.33	0.64
1:A:317:ASN:O	1:A:318:ASN:CB	2.42	0.64
1:A:694:ASN:HB2	1:A:697:GLN:HB2	1.78	0.64
1:A:173:PHE:CE2	1:A:187:LYS:CD	2.81	0.64

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:229:PHE:HE2	1:A:230:HIS:CG	2.16	0.64
1:A:171:PRO:O	1:A:172:GLN:NE2	2.30	0.64
1:A:339:PRO:HA	1:A:350:ASN:OD1	1.97	0.63
1:A:656:ASP:OD1	1:A:660:LYS:NZ	2.30	0.63
1:A:605:ILE:CG2	1:A:606:LYS:H	1.97	0.63
1:A:92:THR:HG21	1:A:479:TYR:HH	1.63	0.63
1:A:344:VAL:HG12	1:A:345:GLU:N	2.12	0.63
1:A:490:VAL:HG22	1:A:590:GLN:HG3	1.81	0.63
1:A:508:LYS:O	1:A:512:THR:HG23	1.99	0.63
1:A:259:MSE:CG	1:A:260:VAL:HB	2.27	0.63
1:A:290:LEU:HD22	1:A:298:PHE:CE2	2.34	0.63
1:A:506:LEU:O	1:A:507:PHE:C	2.42	0.63
1:A:18:PRO:O	1:A:18:PRO:CD	2.45	0.63
1:A:153:GLN:HB3	1:A:155:PRO:CD	2.28	0.63
1:A:238:THR:OG1	1:A:242:HIS:NE2	2.30	0.63
1:A:344:VAL:HG11	1:A:367:ASN:HD22	1.62	0.63
1:A:110:ILE:O	1:A:111:GLN:NE2	2.30	0.62
1:A:161:ARG:NH2	1:A:180:ASP:HB2	2.13	0.62
1:A:343:ASN:C	1:A:344:VAL:HG23	2.24	0.62
1:A:179:GLU:OE2	1:A:179:GLU:N	2.30	0.62
1:A:370:ASP:O	1:A:371:GLU:CB	2.47	0.62
1:A:440:GLU:C	1:A:442:TYR:N	2.52	0.62
1:A:578:ASP:OD1	1:A:580:PRO:HG2	1.99	0.62
1:A:76:SER:O	1:A:77:THR:CB	2.47	0.62
1:A:467:GLY:HA2	1:A:468:ASP:C	2.24	0.62
1:A:208:LEU:CD2	1:A:251:PHE:CD1	2.81	0.62
1:A:583:LEU:O	1:A:587:ILE:HG12	1.99	0.62
1:A:144:THR:O	1:A:145:LEU:HD22	2.00	0.62
1:A:666:ASN:O	1:A:670:GLN:HG3	1.99	0.62
1:A:78:LEU:HD13	1:A:79:LEU:H	1.65	0.62
1:A:395:LEU:HG	1:A:628:ARG:NH2	2.14	0.62
1:A:443:LEU:CD1	1:A:444:ALA:H	1.97	0.62
1:A:153:GLN:C	1:A:155:PRO:HD2	2.24	0.62
1:A:247:ASP:OD2	1:A:249:THR:OG1	2.13	0.62
1:A:344:VAL:HG11	1:A:367:ASN:HD21	1.65	0.62
1:A:550:PHE:HE1	1:A:637:PHE:HB3	1.64	0.62
1:A:28:VAL:O	1:A:28:VAL:HG23	1.97	0.61
1:A:355:TRP:CZ3	1:A:364:GLN:OE1	2.53	0.61
1:A:403:ASP:OD1	1:A:405:GLU:N	2.31	0.61
1:A:222:SER:HB3	1:A:239:GLN:HB2	1.82	0.61
1:A:223:VAL:CG1	1:A:236:VAL:CG1	2.77	0.61

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:334:LEU:HD21	1:A:351:LEU:HD11	1.82	0.61
1:A:120:ASN:OD1	1:A:120:ASN:N	2.30	0.61
1:A:28:VAL:HG12	1:A:150:PHE:CZ	2.33	0.61
1:A:208:LEU:CB	1:A:251:PHE:CB	2.68	0.61
1:A:63:SER:HB3	1:A:112:GLU:OE1	2.00	0.61
1:A:102:MSE:HA	1:A:102:MSE:HE3	1.78	0.61
1:A:161:ARG:HH21	1:A:180:ASP:CB	2.09	0.61
1:A:319:ILE:O	1:A:319:ILE:CG1	2.41	0.61
1:A:555:LYS:HA	1:A:559:GLU:HB3	1.83	0.61
1:A:229:PHE:CD2	1:A:230:HIS:CA	2.84	0.61
1:A:229:PHE:HD2	1:A:230:HIS:N	1.87	0.61
1:A:524:VAL:CA	1:A:527:SER:OG	2.48	0.61
1:A:170:SER:HB2	1:A:171:PRO:HD2	1.82	0.61
1:A:608:ASP:O	1:A:611:THR:HG22	2.00	0.61
1:A:68:ILE:CD1	1:A:81:PHE:HB3	2.31	0.60
1:A:103:ASN:O	1:A:104:GLN:C	2.41	0.60
1:A:369:ASN:N	1:A:369:ASN:ND2	2.36	0.60
1:A:113:VAL:HG23	1:A:118:LEU:CD1	2.30	0.60
1:A:153:GLN:C	1:A:155:PRO:HD3	2.24	0.60
1:A:316:GLN:N	1:A:317:ASN:OD1	2.34	0.60
1:A:404:VAL:CG2	1:A:437:ASN:CG	2.74	0.60
1:A:643:ASP:HB3	1:A:645:GLU:HG3	1.83	0.60
1:A:213:SER:HB2	1:A:216:SER:C	2.27	0.60
1:A:258:ASP:O	1:A:261:SER:HB2	2.02	0.60
1:A:611:THR:CG2	1:A:612:SER:N	2.63	0.60
1:A:105:ARG:HD2	1:A:105:ARG:C	2.22	0.60
1:A:119:VAL:C	1:A:120:ASN:OD1	2.45	0.60
1:A:170:SER:HB3	1:A:171:PRO:HD3	1.83	0.60
1:A:173:PHE:CE2	1:A:186:LEU:C	2.60	0.60
1:A:288:VAL:HG23	1:A:300:MSE:HE2	1.81	0.60
1:A:483:LEU:HD12	1:A:483:LEU:C	2.26	0.60
1:A:259:MSE:CE	1:A:260:VAL:HB	2.32	0.60
1:A:436:HIS:CD2	1:A:437:ASN:N	2.70	0.60
1:A:404:VAL:CG1	1:A:440:GLU:HG3	2.32	0.59
1:A:497:MSE:CE	1:A:514:ASN:HB3	2.32	0.59
1:A:437:ASN:OD1	1:A:438:GLU:N	2.35	0.59
1:A:443:LEU:CD1	1:A:443:LEU:C	2.66	0.59
1:A:226:CYS:O	1:A:227:LYS:CG	2.51	0.59
1:A:440:GLU:HA	1:A:443:LEU:HG	1.84	0.59
1:A:493:TRP:O	1:A:497:MSE:HG2	2.03	0.59
1:A:344:VAL:HG12	1:A:345:GLU:O	2.02	0.59

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:77:THR:CA	1:A:97:LEU:HB2	2.32	0.59
1:A:601:PHE:HB3	1:A:690:VAL:HG22	1.84	0.59
1:A:675:LEU:HD22	1:A:675:LEU:C	2.27	0.59
1:A:690:VAL:CG1	1:A:691:LYS:H	2.14	0.59
1:A:81:PHE:N	1:A:81:PHE:CD2	2.70	0.58
1:A:224:ILE:CG2	1:A:276:VAL:CA	2.62	0.58
1:A:242:HIS:HB2	1:A:258:ASP:CA	2.27	0.58
1:A:296:GLY:O	1:A:323:LEU:HG	2.03	0.58
1:A:579:ILE:N	1:A:580:PRO:CD	2.66	0.58
1:A:72:PHE:CE1	1:A:76:SER:CA	2.59	0.58
1:A:156:TYR:HB3	1:A:204:TYR:HB3	1.83	0.58
1:A:343:ASN:C	1:A:343:ASN:OD1	2.45	0.58
1:A:259:MSE:HE3	1:A:260:VAL:HB	1.84	0.58
1:A:680:LEU:O	1:A:684:SER:CB	2.51	0.58
1:A:259:MSE:HB3	1:A:260:VAL:CG1	2.27	0.58
1:A:457:PHE:CE1	1:A:477:GLN:HG3	2.37	0.58
1:A:28:VAL:CG2	1:A:98:PRO:HD3	2.33	0.58
1:A:165:PHE:HE1	1:A:167:PHE:HB2	1.68	0.58
1:A:369:ASN:O	1:A:370:ASP:C	2.42	0.58
1:A:451:ARG:O	1:A:455:THR:HG23	2.03	0.58
1:A:187:LYS:HG2	1:A:205:LEU:HG	1.85	0.58
1:A:102:MSE:N	1:A:122:ILE:O	2.33	0.58
1:A:180:ASP:OD1	1:A:180:ASP:N	2.33	0.58
1:A:248:LEU:HB2	1:A:250:SER:CA	2.22	0.58
1:A:719:PHE:HA	1:A:722:THR:CG2	2.34	0.58
1:A:3:CYS:C	1:A:4:LEU:HD23	2.28	0.57
1:A:266:ASP:OD2	1:A:266:ASP:N	2.30	0.57
1:A:369:ASN:HD22	1:A:369:ASN:H	1.50	0.57
1:A:251:PHE:CD1	1:A:251:PHE:O	2.58	0.57
1:A:256:ASP:O	1:A:257:TYR:C	2.40	0.57
1:A:684:SER:CB	1:A:687:SER:CA	2.76	0.57
1:A:173:PHE:HD2	1:A:186:LEU:O	1.86	0.57
1:A:113:VAL:HG23	1:A:118:LEU:CG	2.35	0.57
1:A:137:PHE:CE1	1:A:145:LEU:HD23	2.40	0.57
1:A:178:LEU:HD23	1:A:182:GLY:O	2.03	0.57
1:A:208:LEU:HD22	1:A:251:PHE:CE1	2.38	0.57
1:A:208:LEU:C	1:A:209:THR:HG23	2.30	0.57
1:A:435:ALA:H	1:A:439:ASP:CG	2.09	0.57
1:A:530:LYS:O	1:A:533:LEU:HB2	2.05	0.57
1:A:223:VAL:HG11	1:A:236:VAL:CG1	2.35	0.57
1:A:224:ILE:HD13	1:A:276:VAL:CA	2.34	0.57

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:28:VAL:CA	1:A:150:PHE:CE1	2.87	0.56
1:A:57:SER:O	1:A:462:SER:HB3	2.05	0.56
1:A:76:SER:HG	1:A:100:ALA:CA	2.08	0.56
1:A:258:ASP:O	1:A:261:SER:N	2.38	0.56
1:A:443:LEU:O	1:A:445:ASN:N	2.37	0.56
1:A:247:ASP:O	1:A:249:THR:O	2.23	0.56
1:A:59:CYS:SG	1:A:69:CYS:SG	3.04	0.56
1:A:562:PHE:C	1:A:562:PHE:HD2	2.09	0.56
1:A:632:GLN:O	1:A:635:LEU:HB3	2.06	0.56
1:A:186:LEU:O	1:A:187:LYS:HD2	2.06	0.56
1:A:78:LEU:HD13	1:A:79:LEU:N	2.20	0.56
1:A:248:LEU:HA	1:A:249:THR:CB	2.21	0.56
1:A:440:GLU:O	1:A:442:TYR:N	2.39	0.56
1:A:443:LEU:C	1:A:445:ASN:N	2.63	0.56
1:A:28:VAL:HA	1:A:150:PHE:CE1	2.41	0.55
1:A:293:LEU:O	1:A:297:LEU:HD12	2.02	0.55
1:A:101:SER:OG	1:A:107:THR:OG1	2.25	0.55
1:A:165:PHE:HB3	1:A:177:PHE:CD2	2.40	0.55
1:A:436:HIS:CD2	1:A:437:ASN:H	2.24	0.55
1:A:290:LEU:HD13	1:A:291:LEU:H	1.62	0.55
1:A:347:SER:HA	1:A:368:VAL:O	2.07	0.55
1:A:223:VAL:HG13	1:A:237:LEU:O	2.07	0.55
1:A:231:GLU:OE1	1:A:231:GLU:CA	2.55	0.55
1:A:14:TYR:N	1:A:14:TYR:CD2	2.71	0.55
1:A:184:LEU:HD12	1:A:185:GLY:O	2.07	0.55
1:A:248:LEU:CA	1:A:249:THR:CB	2.85	0.55
1:A:257:TYR:OH	1:A:316:GLN:HB2	2.06	0.54
1:A:280:LEU:CD2	1:A:289:THR:HG22	2.37	0.54
1:A:283:TYR:HE1	1:A:284:ASN:HD22	1.53	0.54
1:A:208:LEU:CG	1:A:251:PHE:CD1	2.90	0.54
1:A:457:PHE:CG	1:A:477:GLN:HG3	2.42	0.54
1:A:73:SER:O	1:A:74:SER:OG	2.19	0.54
1:A:173:PHE:CD2	1:A:187:LYS:HD2	2.41	0.54
1:A:334:LEU:HD23	1:A:351:LEU:HD11	1.89	0.54
1:A:342:LEU:HD22	1:A:344:VAL:HG21	1.89	0.54
1:A:28:VAL:HA	1:A:150:PHE:HZ	1.67	0.54
1:A:570:LEU:HD13	1:A:570:LEU:C	2.33	0.54
1:A:640:PHE:O	1:A:642:LEU:HD21	2.08	0.54
1:A:184:LEU:CD1	1:A:185:GLY:O	2.56	0.54
1:A:254:ILE:O	1:A:255:GLN:CB	2.37	0.54
1:A:347:SER:CA	1:A:368:VAL:O	2.55	0.54

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:156:TYR:HD1	1:A:184:LEU:HG	1.68	0.54
1:A:719:PHE:O	1:A:722:THR:HG23	2.07	0.54
1:A:260:VAL:O	1:A:260:VAL:CG1	2.56	0.54
1:A:55:GLU:CD	1:A:74:SER:H	2.16	0.54
1:A:208:LEU:O	1:A:208:LEU:HD23	2.07	0.54
1:A:236:VAL:O	1:A:243:LEU:HA	2.08	0.54
1:A:119:VAL:CB	1:A:131:LEU:HB2	2.36	0.53
1:A:228:LEU:HB2	1:A:234:LEU:HD23	1.90	0.53
1:A:725:ARG:HD2	1:A:725:ARG:C	2.33	0.53
1:A:102:MSE:HE2	1:A:102:MSE:C	2.32	0.53
1:A:356:LYS:HG3	1:A:358:GLY:O	2.08	0.53
1:A:371:GLU:O	1:A:372:SER:C	2.50	0.53
1:A:436:HIS:O	1:A:439:ASP:HB3	2.09	0.53
1:A:290:LEU:CD2	1:A:298:PHE:HE2	2.18	0.53
1:A:178:LEU:HD23	1:A:178:LEU:C	2.33	0.53
1:A:76:SER:OG	1:A:77:THR:CG2	2.57	0.53
1:A:156:TYR:CZ	1:A:186:LEU:CD1	2.84	0.53
1:A:445:ASN:O	1:A:449:ILE:HG12	2.08	0.53
1:A:506:LEU:CD2	1:A:510:LEU:HG	2.38	0.53
1:A:76:SER:OG	1:A:77:THR:HG23	2.09	0.53
1:A:169:VAL:CG1	1:A:173:PHE:HB3	2.38	0.53
1:A:260:VAL:HG21	1:A:299:GLN:NE2	2.24	0.52
1:A:248:LEU:CA	1:A:249:THR:HB	2.39	0.52
1:A:514:ASN:HD21	1:A:628:ARG:NH1	2.06	0.52
1:A:343:ASN:O	1:A:344:VAL:HG23	2.08	0.52
1:A:514:ASN:ND2	1:A:632:GLN:HE22	2.07	0.52
1:A:156:TYR:CE2	1:A:186:LEU:CD1	2.92	0.52
1:A:229:PHE:HE2	1:A:230:HIS:CD2	2.28	0.52
1:A:242:HIS:HA	1:A:259:MSE:HG2	1.91	0.52
1:A:637:PHE:HE1	1:A:647:PHE:CD2	2.28	0.52
1:A:248:LEU:HD12	1:A:250:SER:OG	2.10	0.52
1:A:496:ASN:N	1:A:496:ASN:ND2	2.57	0.52
1:A:725:ARG:HD2	1:A:726:SER:N	2.25	0.52
1:A:80:THR:C	1:A:81:PHE:CD2	2.88	0.52
1:A:102:MSE:HE2	1:A:102:MSE:O	2.09	0.52
1:A:259:MSE:HB3	1:A:260:VAL:HB	0.59	0.52
1:A:640:PHE:O	1:A:642:LEU:CD2	2.58	0.52
1:A:165:PHE:CD1	1:A:177:PHE:CE2	2.98	0.52
1:A:81:PHE:O	1:A:92:THR:HA	2.10	0.52
1:A:184:LEU:CD1	1:A:184:LEU:C	2.83	0.52
1:A:230:HIS:C	1:A:231:GLU:OE1	2.53	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:80:THR:HA	1:A:93:ILE:O	2.10	0.52
1:A:382:VAL:HG21	1:A:495:TYR:CD1	2.45	0.52
1:A:221:ASP:OD1	1:A:222:SER:N	2.29	0.51
1:A:248:LEU:HG	1:A:248:LEU:O	2.09	0.51
1:A:249:THR:C	1:A:252:THR:HG23	2.36	0.51
1:A:605:ILE:HG12	1:A:606:LYS:H	1.76	0.51
1:A:215:SER:O	1:A:216:SER:CB	2.57	0.51
1:A:342:LEU:HD13	1:A:344:VAL:HG23	1.92	0.51
1:A:344:VAL:CG1	1:A:345:GLU:N	2.73	0.51
1:A:603:SER:HB2	1:A:604:ALA:C	2.35	0.51
1:A:76:SER:C	1:A:78:LEU:H	2.17	0.51
1:A:223:VAL:HG13	1:A:236:VAL:HG12	1.92	0.51
1:A:643:ASP:C	1:A:645:GLU:N	2.65	0.51
1:A:253:LEU:N	1:A:253:LEU:HD13	2.21	0.51
1:A:290:LEU:HD22	1:A:298:PHE:CD2	2.46	0.51
1:A:730:GLU:O	1:A:730:GLU:HG3	2.10	0.51
1:A:289:THR:O	1:A:299:GLN:N	2.39	0.51
1:A:602:ILE:O	1:A:602:ILE:HG12	2.08	0.51
1:A:436:HIS:HD2	1:A:437:ASN:N	2.08	0.51
1:A:138:LEU:CD1	1:A:139:PHE:CE2	2.94	0.50
1:A:676:ALA:O	1:A:680:LEU:HD23	2.10	0.50
1:A:240:ASN:CB	1:A:242:HIS:ND1	2.66	0.50
1:A:243:LEU:C	1:A:243:LEU:HD12	2.37	0.50
1:A:15:TYR:N	1:A:15:TYR:CD2	2.78	0.50
1:A:110:ILE:C	1:A:111:GLN:HE21	2.18	0.50
1:A:239:GLN:OE1	1:A:239:GLN:O	2.30	0.50
1:A:567:LEU:C	1:A:567:LEU:HD23	2.36	0.50
1:A:62:LEU:O	1:A:64:ASN:O	2.30	0.50
1:A:256:ASP:C	1:A:257:TYR:O	2.37	0.50
1:A:290:LEU:CD1	1:A:291:LEU:O	2.60	0.50
1:A:675:LEU:O	1:A:675:LEU:HD23	2.11	0.50
1:A:209:THR:HB	1:A:211:PHE:HE2	1.75	0.50
1:A:241:CYS:C	1:A:242:HIS:ND1	2.70	0.50
1:A:249:THR:HG21	1:A:252:THR:OG1	2.09	0.50
1:A:258:ASP:O	1:A:261:SER:OG	2.29	0.50
1:A:542:ASP:O	1:A:542:ASP:OD1	2.30	0.50
1:A:215:SER:O	1:A:216:SER:HB3	2.11	0.50
1:A:499:SER:OG	1:A:500:GLU:O	2.30	0.50
1:A:332:VAL:HG22	1:A:356:LYS:HE2	1.94	0.49
1:A:405:GLU:O	1:A:405:GLU:OE1	2.30	0.49
1:A:550:PHE:CE1	1:A:637:PHE:HB3	2.46	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:404:VAL:HG22	1:A:437:ASN:ND2	2.27	0.49
1:A:113:VAL:CG2	1:A:118:LEU:HD11	2.28	0.49
1:A:208:LEU:CD1	1:A:251:PHE:CE2	2.96	0.49
1:A:238:THR:OG1	1:A:242:HIS:O	2.30	0.49
1:A:600:ASP:O	1:A:600:ASP:OD2	2.29	0.49
1:A:605:ILE:CG2	1:A:606:LYS:N	2.57	0.49
1:A:20:PRO:HG3	1:A:92:THR:CG2	2.42	0.49
1:A:158:PHE:C	1:A:160:VAL:N	2.69	0.49
1:A:130:THR:HB	1:A:151:HIS:HB2	1.93	0.49
1:A:185:GLY:N	1:A:205:LEU:O	2.45	0.49
1:A:290:LEU:O	1:A:290:LEU:HD12	2.12	0.49
1:A:266:ASP:O	1:A:267:PRO:O	2.30	0.49
1:A:256:ASP:O	1:A:256:ASP:OD2	2.30	0.49
1:A:315:PHE:CD1	1:A:317:ASN:OD1	2.66	0.49
1:A:514:ASN:ND2	1:A:628:ARG:HH11	2.08	0.49
1:A:293:LEU:CB	1:A:294:GLU:CA	2.53	0.49
1:A:187:LYS:O	1:A:188:LYS:C	2.56	0.49
1:A:228:LEU:HB2	1:A:234:LEU:CD2	2.43	0.49
1:A:485:LYS:HE3	1:A:486:LEU:O	2.12	0.49
1:A:10:ASN:HB3	1:A:13:GLN:HB2	1.94	0.49
1:A:499:SER:C	1:A:500:GLU:O	2.53	0.49
1:A:560:ASN:OD1	1:A:560:ASN:O	2.30	0.49
1:A:72:PHE:CD1	1:A:75:ARG:O	2.66	0.48
1:A:314:THR:O	1:A:314:THR:OG1	2.30	0.48
1:A:179:GLU:C	1:A:180:ASP:O	2.48	0.48
1:A:283:TYR:CE1	1:A:284:ASN:ND2	2.81	0.48
1:A:318:ASN:OD1	1:A:319:ILE:HG22	2.13	0.48
1:A:717:ASN:OD1	1:A:718:SER:N	2.37	0.48
1:A:28:VAL:HG21	1:A:98:PRO:HD3	1.94	0.48
1:A:343:ASN:O	1:A:344:VAL:CG2	2.61	0.48
1:A:69:CYS:O	1:A:81:PHE:HA	2.13	0.48
1:A:71:HIS:CE1	1:A:478:PRO:HA	2.47	0.48
1:A:219:ASP:OD2	1:A:219:ASP:O	2.30	0.48
1:A:603:SER:HB2	1:A:604:ALA:CA	2.42	0.48
1:A:605:ILE:CG1	1:A:606:LYS:N	2.70	0.48
1:A:355:TRP:HZ3	1:A:364:GLN:OE1	1.94	0.48
1:A:54:SER:CB	1:A:476:PHE:O	2.62	0.48
1:A:76:SER:O	1:A:77:THR:OG1	2.30	0.48
1:A:331:ILE:HD11	1:A:334:LEU:HB2	1.95	0.48
1:A:584:ASN:HA	1:A:588:ASN:ND2	2.29	0.48
1:A:366:LEU:HD22	1:A:378:TRP:CE3	2.45	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:184:LEU:HD12	1:A:185:GLY:C	2.39	0.48
1:A:364:GLN:OE1	1:A:378:TRP:CZ3	2.67	0.48
1:A:315:PHE:HB3	1:A:317:ASN:OD1	2.13	0.48
1:A:66:GLU:HG2	1:A:139:PHE:CE1	2.49	0.47
1:A:208:LEU:CA	1:A:251:PHE:CB	2.92	0.47
1:A:686:PHE:O	1:A:687:SER:OG	2.30	0.47
1:A:374:LYS:O	1:A:375:ASN:CG	2.58	0.47
1:A:529:SER:OG	1:A:627:TYR:OH	2.22	0.47
1:A:151:HIS:O	1:A:153:GLN:CG	2.62	0.47
1:A:209:THR:O	1:A:209:THR:OG1	2.30	0.47
1:A:434:MSE:HG2	1:A:436:HIS:N	2.24	0.47
1:A:530:LYS:HE3	1:A:530:LYS:HB2	1.69	0.47
1:A:626:HIS:ND1	1:A:710:TYR:OH	2.33	0.47
1:A:73:SER:C	1:A:74:SER:HG	2.14	0.47
1:A:165:PHE:CD1	1:A:177:PHE:CD2	3.02	0.47
1:A:295:ASN:O	1:A:296:GLY:C	2.54	0.47
1:A:208:LEU:HB3	1:A:251:PHE:HB2	1.89	0.47
1:A:120:ASN:O	1:A:121:VAL:HG23	2.15	0.47
1:A:444:ALA:O	1:A:448:THR:HG22	2.14	0.47
1:A:16:GLU:HA	1:A:417:THR:HG21	1.97	0.47
1:A:283:TYR:CD2	1:A:337:THR:HA	2.50	0.47
1:A:291:LEU:HB2	1:A:297:LEU:HB2	1.96	0.47
1:A:14:TYR:N	1:A:14:TYR:HD2	2.13	0.47
1:A:156:TYR:CE2	1:A:186:LEU:HD11	2.46	0.47
1:A:348:TYR:CD1	1:A:349:LEU:HG	2.49	0.47
1:A:584:ASN:ND2	1:A:588:ASN:HD21	2.13	0.47
1:A:178:LEU:N	1:A:178:LEU:HD23	2.11	0.47
1:A:404:VAL:HG11	1:A:440:GLU:HG3	1.97	0.47
1:A:28:VAL:HG23	1:A:98:PRO:HD3	1.97	0.46
1:A:204:TYR:O	1:A:204:TYR:CG	2.68	0.46
1:A:229:PHE:O	1:A:230:HIS:C	2.57	0.46
1:A:323:LEU:CD1	1:A:355:TRP:HZ2	2.28	0.46
1:A:79:LEU:HA	1:A:79:LEU:HD23	1.54	0.46
1:A:105:ARG:CD	1:A:105:ARG:C	2.84	0.46
1:A:605:ILE:CG1	1:A:606:LYS:H	2.26	0.46
1:A:107:THR:HA	1:A:166:LEU:HB2	1.98	0.46
1:A:260:VAL:HA	1:A:263:SER:CB	2.45	0.46
1:A:226:CYS:O	1:A:227:LYS:HG3	2.15	0.46
1:A:240:ASN:H	1:A:242:HIS:HE1	1.63	0.46
1:A:343:ASN:C	1:A:344:VAL:CG2	2.89	0.46
1:A:17:LYS:O	1:A:88:TYR:HE1	1.99	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:225:SER:OG	1:A:280:LEU:CG	2.64	0.46
1:A:233:TYR:HA	1:A:246:TRP:O	2.14	0.46
1:A:584:ASN:ND2	1:A:588:ASN:ND2	2.63	0.46
1:A:61:LEU:HD13	1:A:67:TYR:CZ	2.51	0.46
1:A:225:SER:OG	1:A:280:LEU:HG	2.16	0.46
1:A:226:CYS:O	1:A:227:LYS:HG2	2.15	0.46
1:A:285:ASN:OD1	1:A:285:ASN:N	2.48	0.46
1:A:519:THR:HG21	1:A:566:ASN:ND2	2.31	0.46
1:A:4:LEU:HB2	1:A:381:SER:HB2	1.97	0.46
1:A:76:SER:C	1:A:78:LEU:N	2.73	0.46
1:A:584:ASN:HA	1:A:588:ASN:HD21	1.81	0.46
1:A:113:VAL:O	1:A:114:GLU:C	2.55	0.46
1:A:370:ASP:C	1:A:372:SER:H	2.23	0.46
1:A:99:ASN:C	1:A:123:LEU:HD22	2.33	0.46
1:A:127:SER:HB2	1:A:152:LEU:CD2	2.46	0.46
1:A:178:LEU:O	1:A:180:ASP:O	2.34	0.46
1:A:477:GLN:OE1	1:A:478:PRO:HD2	2.15	0.46
1:A:237:LEU:HD22	1:A:237:LEU:C	2.33	0.45
1:A:397:ILE:HG23	1:A:526:ARG:CG	2.37	0.45
1:A:540:LEU:O	1:A:541:PRO:C	2.59	0.45
1:A:224:ILE:HD13	1:A:276:VAL:HA	1.96	0.45
1:A:260:VAL:HA	1:A:263:SER:HB2	1.98	0.45
1:A:600:ASP:O	1:A:600:ASP:CG	2.59	0.45
1:A:173:PHE:CE2	1:A:187:LYS:HD2	2.52	0.45
1:A:319:ILE:HD11	1:A:373:PHE:CD2	2.49	0.45
1:A:332:VAL:CG2	1:A:356:LYS:HB3	2.46	0.45
1:A:519:THR:HG21	1:A:566:ASN:HD22	1.81	0.45
1:A:157:ASP:O	1:A:158:PHE:CD2	2.69	0.45
1:A:257:TYR:OH	1:A:316:GLN:CB	2.65	0.45
1:A:434:MSE:CA	1:A:439:ASP:OD1	2.63	0.45
1:A:154:ASN:H	1:A:155:PRO:HD3	1.73	0.45
1:A:342:LEU:HD13	1:A:344:VAL:N	2.32	0.45
1:A:403:ASP:OD1	1:A:405:GLU:HB2	2.15	0.45
1:A:488:THR:HG23	1:A:491:GLU:OE2	2.15	0.45
1:A:602:ILE:HA	1:A:603:SER:HA	1.62	0.45
1:A:68:ILE:O	1:A:68:ILE:CG2	2.62	0.45
1:A:290:LEU:HD13	1:A:291:LEU:CA	2.41	0.45
1:A:362:LYS:HB2	1:A:362:LYS:HE3	1.83	0.45
1:A:654:LEU:HD22	1:A:654:LEU:HA	1.51	0.45
1:A:0:SER:O	1:A:0:SER:OG	2.30	0.45
1:A:204:TYR:O	1:A:205:LEU:HD22	2.13	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:223:VAL:CG1	1:A:236:VAL:HG12	2.45	0.45
1:A:347:SER:HB3	1:A:367:ASN:CG	2.39	0.45
1:A:372:SER:O	1:A:373:PHE:HB2	2.12	0.45
1:A:10:ASN:O	1:A:13:GLN:HB3	2.17	0.45
1:A:246:TRP:CD1	1:A:252:THR:O	2.70	0.45
1:A:293:LEU:HA	1:A:294:GLU:C	2.42	0.45
1:A:643:ASP:OD1	1:A:643:ASP:N	2.49	0.45
1:A:257:TYR:OH	1:A:316:GLN:HG3	2.17	0.44
1:A:293:LEU:CA	1:A:294:GLU:C	2.90	0.44
1:A:506:LEU:O	1:A:509:TYR:N	2.50	0.44
1:A:660:LYS:HE3	1:A:714:ILE:HD11	1.99	0.44
1:A:255:GLN:O	1:A:257:TYR:N	2.50	0.44
1:A:603:SER:HB2	1:A:604:ALA:HA	1.99	0.44
1:A:412:LYS:O	1:A:415:TYR:O	2.35	0.44
1:A:555:LYS:O	1:A:559:GLU:CB	2.65	0.44
1:A:675:LEU:HD23	1:A:675:LEU:HA	1.74	0.44
1:A:123:LEU:O	1:A:126:GLY:N	2.50	0.44
1:A:238:THR:CG2	1:A:242:HIS:CD2	2.96	0.44
1:A:368:VAL:HG12	1:A:369:ASN:N	2.31	0.44
1:A:437:ASN:O	1:A:438:GLU:C	2.60	0.44
1:A:71:HIS:O	1:A:79:LEU:HD23	2.17	0.44
1:A:75:ARG:CB	1:A:104:GLN:CG	2.92	0.44
1:A:288:VAL:HG21	1:A:336:LEU:HD13	2.00	0.44
1:A:609:GLY:H	1:A:612:SER:CB	2.30	0.44
1:A:108:LEU:HG	1:A:110:ILE:CD1	2.47	0.44
1:A:315:PHE:HD1	1:A:317:ASN:OD1	2.00	0.44
1:A:153:GLN:HB2	1:A:155:PRO:CD	2.45	0.44
1:A:384:LYS:HB3	1:A:389:LEU:HD13	2.00	0.44
1:A:433:ILE:CG2	1:A:434:MSE:N	2.78	0.44
1:A:603:SER:N	1:A:604:ALA:CA	2.75	0.44
1:A:137:PHE:CD1	1:A:145:LEU:HD23	2.53	0.44
1:A:156:TYR:CE2	1:A:186:LEU:HD13	2.53	0.44
1:A:253:LEU:O	1:A:254:ILE:C	2.56	0.44
1:A:464:THR:HB	1:A:472:LEU:HB3	2.00	0.44
1:A:298:PHE:HE1	1:A:351:LEU:HD21	1.82	0.44
1:A:364:GLN:OE1	1:A:378:TRP:HZ3	2.00	0.44
1:A:439:ASP:O	1:A:439:ASP:OD2	2.35	0.44
1:A:545:THR:CG2	1:A:546:THR:N	2.80	0.44
1:A:249:THR:HG23	1:A:252:THR:HG21	1.75	0.43
1:A:171:PRO:O	1:A:172:GLN:CD	2.61	0.43
1:A:405:GLU:OE1	1:A:405:GLU:C	2.61	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:259:MSE:CA	1:A:260:VAL:HB	2.36	0.43
1:A:366:LEU:HD22	1:A:378:TRP:CD2	2.53	0.43
1:A:514:ASN:O	1:A:518:SER:HB3	2.18	0.43
1:A:138:LEU:HD12	1:A:139:PHE:CE2	2.52	0.43
1:A:238:THR:HB	1:A:242:HIS:HE1	1.64	0.43
1:A:396:ASP:CG	1:A:399:THR:HG1	2.22	0.43
1:A:483:LEU:HD12	1:A:484:TYR:C	2.43	0.43
1:A:169:VAL:HB	1:A:173:PHE:CA	2.46	0.43
1:A:212:PHE:HD1	1:A:212:PHE:HA	1.64	0.43
1:A:290:LEU:CD1	1:A:291:LEU:C	2.91	0.43
1:A:280:LEU:HD23	1:A:289:THR:HG22	2.00	0.43
1:A:623:LEU:N	1:A:623:LEU:HD23	2.26	0.43
1:A:690:VAL:HG12	1:A:691:LYS:H	1.75	0.43
1:A:243:LEU:HD12	1:A:243:LEU:O	2.18	0.43
1:A:470:ILE:H	1:A:470:ILE:HG12	1.69	0.43
1:A:245:ILE:HG22	1:A:246:TRP:N	2.33	0.43
1:A:512:THR:HB	1:A:573:GLU:OE1	2.19	0.43
1:A:169:VAL:HG11	1:A:173:PHE:HB3	2.00	0.43
1:A:260:VAL:HA	1:A:263:SER:OG	2.19	0.43
1:A:333:ASP:OD2	1:A:334:LEU:N	2.48	0.43
1:A:533:LEU:O	1:A:537:THR:HG23	2.19	0.43
1:A:259:MSE:CB	1:A:260:VAL:C	2.91	0.42
1:A:318:ASN:OD1	1:A:319:ILE:N	2.34	0.42
1:A:348:TYR:CE1	1:A:349:LEU:HG	2.54	0.42
1:A:593:PRO:HG2	1:A:707:SER:HB2	2.01	0.42
1:A:555:LYS:C	1:A:559:GLU:HG2	2.14	0.42
1:A:14:TYR:HB3	1:A:673:CYS:HB2	2.02	0.42
1:A:138:LEU:H	1:A:138:LEU:HG	1.66	0.42
1:A:208:LEU:HB2	1:A:251:PHE:CE2	2.48	0.42
1:A:186:LEU:N	1:A:186:LEU:CD2	2.30	0.42
1:A:117:LEU:HD23	1:A:117:LEU:HA	1.90	0.42
1:A:122:ILE:HG21	1:A:163:PRO:HB3	2.01	0.42
1:A:78:LEU:HD13	1:A:78:LEU:HA	1.37	0.42
1:A:323:LEU:HD22	1:A:378:TRP:CH2	2.54	0.42
1:A:81:PHE:N	1:A:81:PHE:HD2	2.16	0.42
1:A:28:VAL:CG2	1:A:97:LEU:HA	2.50	0.42
1:A:104:GLN:OE1	1:A:104:GLN:N	2.51	0.42
1:A:180:ASP:O	1:A:182:GLY:N	2.52	0.42
1:A:554:PHE:C	1:A:554:PHE:CD2	2.98	0.42
1:A:4:LEU:CD2	1:A:486:LEU:HD12	2.50	0.42
1:A:108:LEU:C	1:A:109:THR:CG2	2.91	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:497:MSE:CE	1:A:514:ASN:CB	2.98	0.42
1:A:717:ASN:CG	1:A:718:SER:N	2.78	0.41
1:A:534:ASP:O	1:A:537:THR:OG1	2.30	0.41
1:A:558:LEU:O	1:A:560:ASN:O	2.37	0.41
1:A:186:LEU:HD22	1:A:186:LEU:HA	1.63	0.41
1:A:60:LEU:HD12	1:A:62:LEU:HD23	2.01	0.41
1:A:149:TRP:CD1	1:A:149:TRP:N	2.87	0.41
1:A:158:PHE:C	1:A:160:VAL:H	2.25	0.41
1:A:290:LEU:HD11	1:A:291:LEU:O	2.21	0.41
1:A:603:SER:H	1:A:604:ALA:CA	2.13	0.41
1:A:73:SER:C	1:A:74:SER:OG	2.60	0.41
1:A:368:VAL:CG1	1:A:369:ASN:N	2.82	0.41
1:A:614:ILE:HD12	1:A:614:ILE:HA	1.75	0.41
1:A:223:VAL:CG1	1:A:237:LEU:O	2.68	0.41
1:A:227:LYS:HB3	1:A:282:LEU:HD23	2.03	0.41
1:A:290:LEU:CD1	1:A:291:LEU:CA	2.99	0.41
1:A:540:LEU:HA	1:A:540:LEU:HD23	1.61	0.41
1:A:178:LEU:HD22	1:A:182:GLY:O	2.17	0.41
1:A:208:LEU:CG	1:A:251:PHE:CE1	3.04	0.41
1:A:291:LEU:HA	1:A:292:PRO:HD3	1.74	0.41
1:A:298:PHE:CE1	1:A:351:LEU:HD21	2.55	0.41
1:A:362:LYS:HG3	1:A:383:ASN:HD21	1.85	0.41
1:A:485:LYS:HG2	1:A:486:LEU:N	2.35	0.41
1:A:620:HIS:O	1:A:624:SER:OG	2.30	0.41
1:A:717:ASN:CG	1:A:718:SER:H	2.27	0.41
1:A:153:GLN:CA	1:A:155:PRO:HD3	2.49	0.41
1:A:236:VAL:HG12	1:A:237:LEU:N	2.36	0.41
1:A:395:LEU:O	1:A:397:ILE:CD1	2.58	0.41
1:A:60:LEU:HD13	1:A:61:LEU:O	2.21	0.40
1:A:142:ALA:CB	1:A:145:LEU:CD2	2.99	0.40
1:A:165:PHE:CD1	1:A:177:PHE:HE2	2.38	0.40
1:A:245:ILE:CG2	1:A:246:TRP:N	2.84	0.40
1:A:347:SER:HB2	1:A:368:VAL:O	2.20	0.40
1:A:679:LEU:HD23	1:A:679:LEU:HA	1.77	0.40
1:A:368:VAL:C	1:A:369:ASN:HD22	2.26	0.40
1:A:463:ILE:HD13	1:A:463:ILE:C	2.46	0.40
1:A:675:LEU:CD2	1:A:679:LEU:HG	2.52	0.40
1:A:703:ASP:O	1:A:706:ASN:HB3	2.21	0.40
1:A:290:LEU:HD23	1:A:298:PHE:HE2	1.79	0.40
1:A:619:LEU:HD22	1:A:623:LEU:HG	2.03	0.40
1:A:169:VAL:CG2	1:A:175:VAL:HG23	2.51	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:316:GLN:C	1:A:317:ASN:OD1	2.64	0.40
1:A:716:GLU:H	1:A:716:GLU:HG2	1.50	0.40

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	A	642/761 (84%)	594 (92%)	40 (6%)	8 (1%)	10	40

All (8) Ramachandran outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	222	SER
1	A	255	GLN
1	A	260	VAL
1	A	373	PHE
1	A	318	ASN
1	A	19	GLU
1	A	605	ILE
1	A	154	ASN

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	A	606/703 (86%)	466 (77%)	140 (23%)	1 5

All (140) residues with a non-rotameric sidechain are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1	MSE
1	A	5	SER
1	A	6	ARG
1	A	13	GLN
1	A	19	GLU
1	A	21	ASN
1	A	23	THR
1	A	54	SER
1	A	59	CYS
1	A	63	SER
1	A	68	ILE
1	A	73	SER
1	A	77	THR
1	A	78	LEU
1	A	79	LEU
1	A	80	THR
1	A	81	PHE
1	A	85	SER
1	A	102	MSE
1	A	105	ARG
1	A	110	ILE
1	A	111	GLN
1	A	113	VAL
1	A	115	GLN
1	A	120	ASN
1	A	122	ILE
1	A	127	SER
1	A	129	LEU
1	A	130	THR
1	A	131	LEU
1	A	135	LEU
1	A	136	SER
1	A	138	LEU
1	A	145	LEU
1	A	148	GLU
1	A	151	HIS
1	A	154	ASN
1	A	166	LEU

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	172	GLN
1	A	176	VAL
1	A	178	LEU
1	A	179	GLU
1	A	180	ASP
1	A	184	LEU
1	A	186	LEU
1	A	187	LYS
1	A	205	LEU
1	A	209	THR
1	A	212	PHE
1	A	219	ASP
1	A	220	TYR
1	A	221	ASP
1	A	224	ILE
1	A	225	SER
1	A	226	CYS
1	A	229	PHE
1	A	231	GLU
1	A	237	LEU
1	A	238	THR
1	A	242	HIS
1	A	245	ILE
1	A	246	TRP
1	A	248	LEU
1	A	249	THR
1	A	250	SER
1	A	252	THR
1	A	253	LEU
1	A	258	ASP
1	A	266	ASP
1	A	278	GLU
1	A	282	LEU
1	A	285	ASN
1	A	289	THR
1	A	290	LEU
1	A	291	LEU
1	A	299	GLN
1	A	314	THR
1	A	317	ASN
1	A	319	ILE
1	A	328	ILE

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	330	SER
1	A	334	LEU
1	A	337	THR
1	A	342	LEU
1	A	348	TYR
1	A	353	VAL
1	A	354	LEU
1	A	366	LEU
1	A	369	ASN
1	A	389	LEU
1	A	395	LEU
1	A	398	VAL
1	A	405	GLU
1	A	433	ILE
1	A	443	LEU
1	A	448	THR
1	A	463	ILE
1	A	465	LEU
1	A	472	LEU
1	A	483	LEU
1	A	486	LEU
1	A	489	THR
1	A	490	VAL
1	A	496	ASN
1	A	499	SER
1	A	505	GLU
1	A	527	SER
1	A	543	SER
1	A	544	MSE
1	A	561	GLN
1	A	565	THR
1	A	582	VAL
1	A	586	LEU
1	A	587	ILE
1	A	588	ASN
1	A	590	GLN
1	A	602	ILE
1	A	611	THR
1	A	614	ILE
1	A	615	SER
1	A	616	LEU
1	A	619	LEU

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	622	LEU
1	A	623	LEU
1	A	624	SER
1	A	631	LEU
1	A	640	PHE
1	A	642	LEU
1	A	646	ILE
1	A	653	THR
1	A	654	LEU
1	A	670	GLN
1	A	675	LEU
1	A	679	LEU
1	A	680	LEU
1	A	683	SER
1	A	685	GLU
1	A	716	GLU
1	A	719	PHE
1	A	722	THR

Sometimes sidechains can be flipped to improve hydrogen bonding and reduce clashes. All (16) such sidechains are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	10	ASN
1	A	21	ASN
1	A	111	GLN
1	A	299	GLN
1	A	316	GLN
1	A	369	ASN
1	A	425	GLN
1	A	430	ASN
1	A	436	HIS
1	A	514	ASN
1	A	584	ASN
1	A	588	ASN
1	A	620	HIS
1	A	621	GLN
1	A	697	GLN
1	A	706	ASN

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 oligosaccharides in this entry.

5.6 Ligand geometry [i](#)

There are no ligands in this entry.

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 ⓘ

In the following table, the column labelled ‘#RSRZ > 2’ contains the number (and percentage) of RSRZ outliers, followed by percent RSRZ outliers for the chain as percentile scores relative to all X-ray entries and entries of similar resolution. The OWAB column contains the minimum, median, 95th percentile and maximum values of the occupancy-weighted average B-factor per residue. The column labelled ‘Q < 0.9’ lists the number of (and percentage) of residues with an average occupancy less than 0.9.

Mol	Chain	Analysed	<RSRZ>	#RSRZ>2	OWAB(Å ²)	Q<0.9
1	A	651/761 (85%)	0.28	30 (4%) 37 20	38, 93, 174, 220	0

All (30) RSRZ outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	RSRZ
1	A	156	TYR	8.2
1	A	602	ILE	4.0
1	A	265	SER	3.7
1	A	214	ARG	3.6
1	A	241	CYS	3.6
1	A	215	SER	3.3
1	A	314	THR	3.2
1	A	724	PHE	3.0
1	A	323	LEU	3.0
1	A	151	HIS	2.9
1	A	211	PHE	2.8
1	A	317	ASN	2.7
1	A	183	LEU	2.6
1	A	316	GLN	2.5
1	A	264	ASP	2.5
1	A	500	GLU	2.5
1	A	188	LYS	2.5
1	A	293	LEU	2.5
1	A	254	ILE	2.4
1	A	240	ASN	2.4
1	A	267	PRO	2.4
1	A	322	ASN	2.3
1	A	158	PHE	2.3
1	A	155	PRO	2.3
1	A	212	PHE	2.2
1	A	216	SER	2.2
1	A	186	LEU	2.2

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	RSRZ
1	A	301	GLY	2.1
1	A	234	LEU	2.0
1	A	593	PRO	2.0

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

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

6.3 Carbohydrates [i](#)

There are no oligosaccharides in this entry.

6.4 Ligands [i](#)

There are no ligands in this entry.

6.5 Other polymers [i](#)

There are no such residues in this entry.