



## Full wwPDB EM Validation Report ⓘ

Sep 28, 2022 – 02:09 pm BST

PDB ID : 7OTY  
EMDB ID : EMD-13069  
Title : DNA-PKcs in complex with M3814  
Authors : Liang, S.; Thomas, S.E.; Blundell, T.L.  
Deposited on : 2021-06-10  
Resolution : 2.96 Å (reported)

This is a Full wwPDB EM 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/EMValidationReportHelp>

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:

EMDB validation analysis : 0.0.1.dev43  
Mogul : 1.8.4, CSD as541be (2020)  
MolProbity : 4.02b-467  
buster-report : 1.1.7 (2018)  
Percentile statistics : 20191225.v01 (using entries in the PDB archive December 25th 2019)  
MapQ : 1.9.9  
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)  
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et al. (1996)  
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : 2.31.2

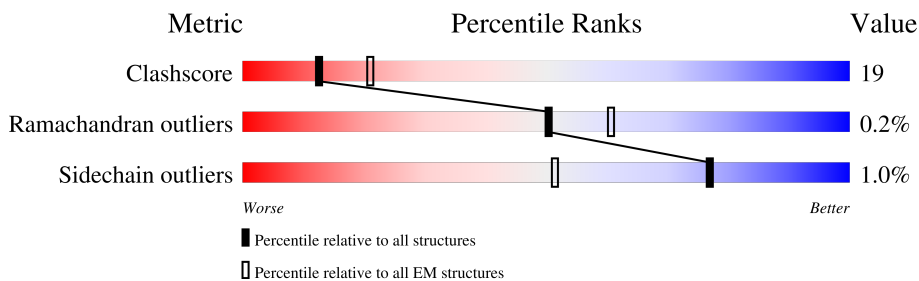
# 1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

*ELECTRON MICROSCOPY*

The reported resolution of this entry is 2.96 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)	EM structures (#Entries)
Clashscore	158937	4297
Ramachandran outliers	154571	4023
Sidechain outliers	154315	3826

The table below summarises the geometric issues observed across the polymeric chains and their fit to the map. The red, orange, yellow and green segments of the 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  $\leq 5\%$ . The upper red bar (where present) indicates the fraction of residues that have poor fit to the EM map (all-atom inclusion  $< 40\%$ ). The numeric value is given above the bar.

Mol	Chain	Length	Quality of chain
1	A	4148	

## 2 Entry composition [i](#)

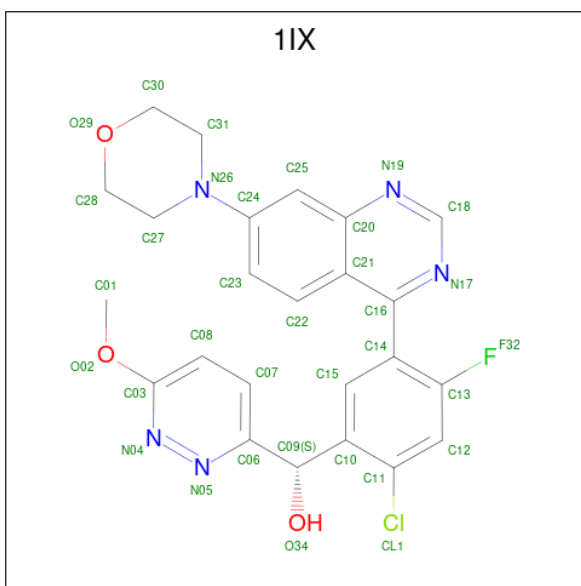
There are 2 unique types of molecules in this entry. The entry contains 29034 atoms, of which 0 are hydrogens and 0 are deuteriums.

In the tables below, 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 DNA-dependent protein kinase catalytic subunit,DNA-PKcs.

Mol	Chain	Residues	Atoms					AltConf	Trace
			Total	C	N	O	S		
1	A	3656	29000	18604	4900	5305	191	0	0

- Molecule 2 is ( {S} )-[2-chloranyl-4-fluoranyl-5-(7-morpholin-4-ylquinazolin-4-yl)phenyl ]-(6-methoxypyridazin-3-yl)methanol (three-letter code: 1IX) (formula: C<sub>24</sub>H<sub>21</sub>ClFN<sub>5</sub>O<sub>3</sub>) (labeled as "Ligand of Interest" by depositor).

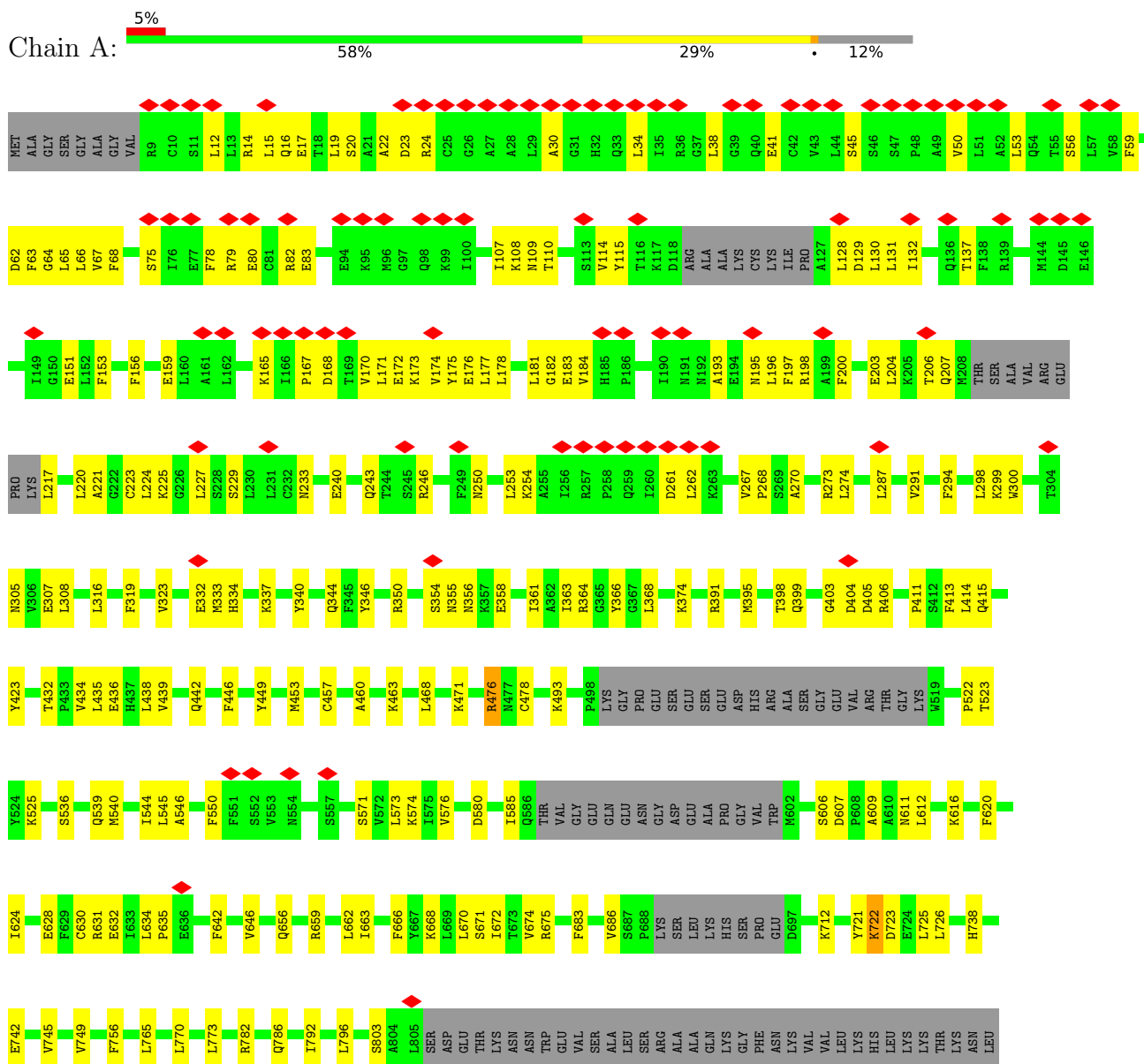


Mol	Chain	Residues	Atoms					AltConf	
			Total	C	Cl	F	N		O
2	A	1	34	24	1	1	5	3	0

### 3 Residue-property plots i

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 atom inclusion in map 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 diamond above a residue indicates a poor fit to the EM map for this residue (all-atom inclusion < 40%). 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: DNA-dependent protein kinase catalytic subunit,DNA-PKCs







R4090	F3967	Y3855	E3714	K3642	V3555	L3468	Q3390	S3284	H3285
E4101	L3972	M3858	R3718	H3643	I3558	L3469	A3391	S3288	H3285
T4102	P3973	Y3859	F3722	F3644	L3562	R3474	A3392	E3383	S3288
Q4103	Y3985	R3864	D3723	G3645	V3567	E3478	E3394	R3289	R3289
V4104				K3646	I3566	T3479	E3395	C3293	C3293
M4108	F3991	T3867	M3729	S3649	I3568	L3480	A3396	S3294	S3294
D4109	R3992	V3868	A3730	K3650	Q3569	S3481	GLN	E3295	E3295
Q4110			S3731	L3651	N3573	L3482	PRO	R3296	R3296
A4111	P3995	V3878	L3732	K3655	A3574	M3482	PRO	V3297	V3297
T4112	G3996	R3733	R3733	L3656	L3575	M3483	SER	L3298	L3298
L3997	L3997	R3734	R3734	L3657	E3582	I3487	SER		
L3998	D3881		R3737	S3657	L3583	V3490	CYS	L3301	L3301
T3999	L3882		L3738	D3658	L3584	P3491	GLY	D3308	D3308
T3999	L3883		L3739	F3659	F3585	C3492		E3309	E3309
E4125	R3884		L3739	F3659	F3585	C3492		H3310	H3310
X6020	R3885		P3749	N3660	F3586	O3494		H3311	H3311
	A3886		F3750	D3661	D3587	F3495		L3316	L3316
	F3887		F3751	I3662	D3587	F3496			
	V3888		L3751	I3662	D3587	I3496			
	R3889		K3753	T3663	S3497	S3497			
	M3890		G3754	M3664	W3498	W3498			
	E3895		E3756	M3665	I3499	I3499			
	L3898		R3759	L3666	H3501	H3501			
	L3910		Q3760	L3667	M3502	M3502			
	I3911		K3669	L3668	L3505	L3505			
	C3912		M3670	K3669	R3425	R3425			
	I3913		K3671	M3670	L3506	L3506			
	I3917		K3672	K3671	V3512	V3512			
	L3925		D3673	V3601	A3513	A3513			
	M3929		P3676	N3602	V3514	V3514			
	E3933		P3677	K3603	Q3515	Q3515			
	I3938		K3681	K3604	V3518	V3518			
	G3943		S3684	K3605	E3519	E3519			
	F3946		P3685	N3605	E3520	E3520			
	L3953		M3687	I3606	I3521	I3521			
	P3960		K3691	E3607	T3522	T3522			
	R3962		V3692	K3608	P3526	P3526			
	L3863		F3694	M3609	A3528	A3528			
	T3964		L3695	K3609	I3529	I3529			
	Q3966		R3696	Y3610	V3530	V3530			
	T3965		E3807	Y3614	Y3531	Y3531			
	Q3966		E3807	Y3614	I3535	I3535			
			T3811	L3617	G3618	G3618			
			K3813	D3619	P3620	P3620			
			T3819	K3621	F3542	F3542			
			M3820	A3622	K3543	K3543			
				P3623	N3551	N3551			
				I3701	K3552	K3552			
				Q3704	F3465	F3465			
				G3707	P3466	P3466			
				K3710	R3467	R3467			
				P3711					
				L3712					
				P3713					

## 4 Experimental information

Property	Value	Source
EM reconstruction method	SINGLE PARTICLE	Depositor
Imposed symmetry	POINT, Not provided	
Number of particles used	209036	Depositor
Resolution determination method	FSC 0.143 CUT-OFF	Depositor
CTF correction method	PHASE FLIPPING AND AMPLITUDE CORRECTION	Depositor
Microscope	FEI TITAN KRIOS	Depositor
Voltage (kV)	300	Depositor
Electron dose ( $e^-/\text{\AA}^2$ )	47.9	Depositor
Minimum defocus (nm)	Not provided	
Maximum defocus (nm)	Not provided	
Magnification	Not provided	
Image detector	GATAN K3 (6k x 4k)	Depositor
Maximum map value	4.272	Depositor
Minimum map value	-2.388	Depositor
Average map value	0.002	Depositor
Map value standard deviation	0.081	Depositor
Recommended contour level	0.29	Depositor
Map size (Å)	339.04, 339.04, 339.04	wwPDB
Map dimensions	260, 260, 260	wwPDB
Map angles (°)	90.0, 90.0, 90.0	wwPDB
Pixel spacing (Å)	1.304, 1.304, 1.304	Depositor



## 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: 1IX

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	0.58	0/29492	0.60	0/39881

There are no bond length outliers.

There are no bond angle outliers.

There are no chirality outliers.

There are no planarity outliers.

### 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	A	29000	0	29178	1038	0
2	A	34	0	0	1	0
All	All	29034	0	29178	1038	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 19.

All (1038) 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:1019:ASP:H	1:A:1020:PRO:CD	1.54	1.21
1:A:3575:LEU:CD1	1:A:3802:LEU:HD11	1.71	1.19

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3752:VAL:HG22	1:A:3802:LEU:CD2	1.75	1.17
1:A:3075:LYS:O	1:A:3079:GLU:HG2	1.49	1.13
1:A:1019:ASP:H	1:A:1020:PRO:HD2	1.10	1.08
1:A:2097:LEU:HD11	1:A:2149:LEU:HD22	1.35	1.07
1:A:2436:LEU:HD11	1:A:2461:PHE:CZ	1.91	1.06
1:A:3925:LEU:HG	1:A:3962:ARG:NH2	1.69	1.05
1:A:3752:VAL:HG22	1:A:3802:LEU:HD21	1.05	1.05
1:A:2093:CYS:O	1:A:2096:PRO:HG2	1.57	1.05
1:A:3575:LEU:HD11	1:A:3802:LEU:HD11	1.35	1.04
1:A:1976:LEU:HD13	1:A:2091:HIS:HE2	1.23	1.02
1:A:662:LEU:HD23	1:A:721:TYR:OH	1.64	0.98
1:A:3493:TRP:CZ3	1:A:3711:PRO:HB3	1.98	0.97
1:A:2555:LEU:CD1	1:A:2806:LYS:HA	1.96	0.94
1:A:2097:LEU:CD1	1:A:2149:LEU:HD22	1.97	0.94
1:A:3575:LEU:HD13	1:A:3802:LEU:HD11	1.46	0.93
1:A:3194:GLU:HB3	1:A:3231:ILE:HD11	1.51	0.92
1:A:1933:LEU:H	1:A:1937:ARG:HH11	1.16	0.92
1:A:3588:TRP:HE1	1:A:3609:MET:HB2	1.36	0.91
1:A:1019:ASP:N	1:A:1020:PRO:CD	2.33	0.90
1:A:3493:TRP:CE3	1:A:3711:PRO:HB3	2.07	0.89
1:A:3031:TRP:HH2	1:A:3040:TYR:HB2	1.37	0.87
1:A:2436:LEU:HD11	1:A:2461:PHE:CE1	2.09	0.87
1:A:3466:PRO:HB2	1:A:4004:VAL:HG11	1.56	0.87
1:A:1482:GLU:O	1:A:1486:LEU:HB2	1.74	0.86
1:A:2546:TYR:HB2	1:A:2554:PHE:CE1	2.11	0.86
1:A:662:LEU:HD23	1:A:721:TYR:CZ	2.09	0.86
1:A:172:GLU:HB3	1:A:220:LEU:HD12	1.58	0.85
1:A:1626:TRP:HE1	1:A:1674:THR:HG21	1.39	0.85
1:A:3791:TYR:CE2	1:A:3803:ILE:CD1	2.59	0.85
1:A:2365:ASN:HD22	1:A:2396:LEU:HD12	1.42	0.84
1:A:3288:SER:O	1:A:3289:ARG:NH1	2.11	0.84
1:A:3462:ARG:HD3	1:A:3494:GLN:HB3	1.61	0.83
1:A:240:GLU:HB2	1:A:243:GLN:HE22	1.43	0.82
1:A:3187:CYS:SG	1:A:3239:LYS:NZ	2.52	0.82
1:A:3267:LYS:HA	1:A:3273:LEU:HD12	1.59	0.82
1:A:3750:PHE:CD2	1:A:3804:GLU:HA	2.14	0.82
1:A:1420:ARG:NH2	1:A:1466:ASN:O	2.13	0.81
1:A:3791:TYR:HE2	1:A:3803:ILE:HD12	1.43	0.81
1:A:3750:PHE:CE2	1:A:3804:GLU:HB2	2.16	0.81
1:A:2095:ALA:N	1:A:2096:PRO:HD2	1.96	0.81
1:A:3750:PHE:HE2	1:A:3804:GLU:HB2	1.46	0.80

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:917:LEU:O	1:A:921:ALA:HB2	1.80	0.80
1:A:2555:LEU:HD11	1:A:2806:LYS:HA	1.60	0.80
1:A:3596:LEU:HB2	1:A:3601:VAL:HG22	1.62	0.80
1:A:1980:ASN:ND2	1:A:2141:ASN:OD1	2.15	0.79
1:A:3575:LEU:HD11	1:A:3802:LEU:CD1	2.12	0.79
1:A:2395:THR:HA	1:A:2398:LEU:HD12	1.63	0.79
1:A:221:ALA:O	1:A:225:LYS:NZ	2.16	0.79
1:A:3753:LYS:CD	1:A:3756:GLU:OE1	2.31	0.79
1:A:3145:ILE:HD11	1:A:3196:LYS:HD2	1.63	0.78
1:A:2457:PRO:HA	1:A:2460:GLU:OE1	1.84	0.78
1:A:1976:LEU:HD13	1:A:2091:HIS:NE2	1.98	0.78
1:A:3011:LEU:HD23	1:A:3047:SER:HB3	1.65	0.78
1:A:3575:LEU:CD1	1:A:3802:LEU:CD1	2.59	0.78
1:A:243:GLN:HG3	1:A:246:ARG:HH21	1.46	0.78
1:A:3132:VAL:O	1:A:3136:THR:HG23	1.85	0.77
1:A:3341:LEU:HD11	1:A:3360:LEU:HD21	1.67	0.77
1:A:1019:ASP:N	1:A:1020:PRO:HD2	1.93	0.77
1:A:1871:MET:SD	1:A:1936:ARG:NH2	2.58	0.77
1:A:3960:PRO:HD3	1:A:4110:GLN:HG2	1.66	0.77
1:A:3515:GLN:NE2	1:A:3551:ASN:OD1	2.18	0.76
1:A:803:SER:O	1:A:852:ARG:NH1	2.18	0.76
1:A:721:TYR:O	1:A:726:LEU:HD22	1.86	0.76
1:A:3791:TYR:HE2	1:A:3803:ILE:CD1	1.99	0.76
1:A:2519:LEU:O	1:A:2523:ASN:ND2	2.19	0.75
1:A:917:LEU:O	1:A:921:ALA:CB	2.34	0.75
1:A:3710:LYS:HB2	1:A:3711:PRO:HD2	1.69	0.75
1:A:2254:ARG:NH1	1:A:2292:CYS:O	2.20	0.75
1:A:2486:ASP:HB3	1:A:2489:SER:HB2	1.67	0.75
1:A:1240:THR:HG22	1:A:1242:LEU:H	1.52	0.75
1:A:3154:GLN:OE1	1:A:3226:ASP:N	2.20	0.74
1:A:1976:LEU:CD1	1:A:2091:HIS:HE2	1.99	0.74
1:A:356:ASN:HD22	1:A:404:ASP:HB3	1.52	0.74
1:A:2898:LEU:HD21	1:A:3972:LEU:HB3	1.70	0.73
1:A:1150:LYS:NZ	1:A:1161:ALA:O	2.19	0.73
1:A:4049:ARG:NH2	1:A:4062:ASP:OD2	2.21	0.73
1:A:131:LEU:HD13	1:A:173:LYS:HD2	1.71	0.72
1:A:1274:ARG:HH12	1:A:1351:THR:HG23	1.54	0.72
1:A:3386:SER:O	1:A:3390:GLN:NE2	2.23	0.72
1:A:3791:TYR:CE2	1:A:3803:ILE:HD11	2.24	0.72
1:A:1661:PHE:HE2	1:A:1671:VAL:HG11	1.55	0.72
1:A:1945:TYR:O	1:A:1949:ILE:HD12	1.90	0.72

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:4020:MET:CE	1:A:4023:LYS:HE3	2.20	0.72
1:A:2464:HIS:O	1:A:2470:ARG:NH1	2.24	0.71
1:A:3588:TRP:NE1	1:A:3609:MET:HB2	2.06	0.71
1:A:967:PRO:HD3	1:A:1010:LEU:HD12	1.72	0.71
1:A:2458:VAL:O	1:A:2461:PHE:CD2	2.44	0.71
1:A:3753:LYS:HD2	1:A:3756:GLU:OE1	1.91	0.71
1:A:3963:LEU:HG	1:A:4112:THR:CG2	2.20	0.71
1:A:1078:ALA:O	1:A:1107:TYR:OH	2.08	0.70
1:A:3285:HIS:HD2	1:A:3298:LEU:HD11	1.56	0.70
1:A:175:TYR:HB3	1:A:227:LEU:HD22	1.73	0.70
1:A:1825:LEU:HD22	1:A:1879:VAL:HG21	1.73	0.70
1:A:1931:ASN:HA	1:A:1934:LEU:HD21	1.74	0.69
1:A:931:CYS:O	1:A:984:TYR:OH	2.10	0.69
1:A:860:GLY:HA3	1:A:3136:THR:HG21	1.75	0.69
1:A:3996:GLY:O	1:A:4000:ASN:ND2	2.26	0.69
1:A:273:ARG:NH2	1:A:307:GLU:OE2	2.26	0.69
1:A:1643:MET:HG3	1:A:1688:LEU:HD11	1.75	0.69
1:A:2093:CYS:O	1:A:2096:PRO:CG	2.39	0.69
1:A:2555:LEU:CD1	1:A:2806:LYS:CA	2.71	0.68
1:A:1942:CYS:O	1:A:1946:ASN:ND2	2.25	0.68
1:A:671:SER:O	1:A:675:ARG:HG3	1.94	0.68
1:A:2094:MET:O	1:A:2097:LEU:HD23	1.94	0.68
1:A:3878:VAL:O	1:A:3965:ARG:NH2	2.27	0.68
1:A:1083:ASN:ND2	1:A:1126:GLN:OE1	2.27	0.68
1:A:1975:LEU:HD12	1:A:1976:LEU:HD22	1.75	0.68
1:A:2093:CYS:C	1:A:2096:PRO:HG2	2.15	0.68
1:A:1023:SER:HB3	1:A:1026:ARG:HH11	1.59	0.67
1:A:1372:LEU:HD13	1:A:1402:LEU:HD23	1.76	0.67
1:A:3867:THR:OG1	1:A:4119:ARG:NH1	2.26	0.67
1:A:3964:THR:OG1	1:A:3967:PHE:HD2	1.76	0.67
1:A:662:LEU:CD2	1:A:721:TYR:OH	2.40	0.67
1:A:3232:ARG:HH21	1:A:3269:ARG:HH21	1.40	0.67
1:A:114:VAL:HG12	1:A:130:LEU:HD21	1.76	0.67
1:A:3469:LEU:HD22	1:A:3505:LEU:HD21	1.76	0.67
1:A:2301:GLN:OE1	1:A:2305:ASN:ND2	2.27	0.67
1:A:3498:TRP:HE3	1:A:3501:HIS:CD2	2.12	0.67
1:A:463:LYS:HD3	1:A:545:LEU:HD22	1.76	0.67
1:A:1661:PHE:CE2	1:A:1671:VAL:HG11	2.29	0.67
1:A:3685:PRO:HB2	1:A:3687:MET:H	1.60	0.67
1:A:41:GLU:OE2	1:A:45:SER:OG	2.11	0.67
1:A:2556:SER:OG	1:A:2799:GLN:HA	1.95	0.66

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2094:MET:HA	1:A:2097:LEU:CD2	2.25	0.66
1:A:3076:ALA:O	1:A:3080:LEU:HD23	1.95	0.66
1:A:471:LYS:HA	1:A:1551:ILE:HD12	1.76	0.66
1:A:1234:GLY:HA2	1:A:1259:LEU:HD12	1.76	0.66
1:A:2410:GLU:O	1:A:2414:GLN:NE2	2.27	0.66
1:A:2093:CYS:HA	1:A:2096:PRO:HG3	1.77	0.66
1:A:3752:VAL:CG2	1:A:3802:LEU:CD2	2.66	0.66
1:A:2094:MET:HA	1:A:2097:LEU:HD23	1.78	0.66
1:A:1633:TRP:CE2	1:A:1674:THR:HG22	2.31	0.66
1:A:1210:ASP:O	1:A:1213:LYS:HG3	1.95	0.66
1:A:1897:ASN:HB3	1:A:1903:SER:HB2	1.78	0.66
1:A:1976:LEU:CD1	1:A:2091:HIS:NE2	2.56	0.66
1:A:3522:THR:HG21	1:A:3558:ILE:HG23	1.76	0.66
1:A:3964:THR:OG1	1:A:3967:PHE:CD2	2.49	0.65
1:A:3281:CYS:SG	1:A:3301:LEU:HD11	2.36	0.65
1:A:3943:GLY:HA3	1:A:4023:LYS:HZ3	1.60	0.65
1:A:3963:LEU:HG	1:A:4112:THR:HG22	1.79	0.65
1:A:2426:HIS:O	1:A:2432:GLN:NE2	2.28	0.65
1:A:3169:PRO:HD3	1:A:3182:ILE:HD11	1.77	0.65
1:A:3418:ASP:OD1	1:A:3419:PHE:N	2.30	0.65
1:A:287:LEU:HD22	1:A:337:LYS:HE2	1.77	0.65
1:A:1437:TYR:HD2	1:A:1507:CYS:HB3	1.62	0.65
1:A:3428:GLU:OE2	1:A:3474:ARG:NH1	2.30	0.65
1:A:3925:LEU:HG	1:A:3962:ARG:HH22	1.58	0.65
1:A:2474:TYR:O	1:A:2478:MET:HG3	1.96	0.65
1:A:3079:GLU:O	1:A:3083:SER:OG	2.14	0.65
1:A:3278:GLN:HB2	1:A:3329:LEU:HD12	1.80	0.64
1:A:108:LYS:HZ3	1:A:151:GLU:HA	1.62	0.64
1:A:3308:ASP:HA	1:A:3311:ASN:HB3	1.80	0.64
1:A:4020:MET:HE2	1:A:4023:LYS:HE3	1.79	0.64
1:A:225:LYS:HE2	1:A:253:LEU:HD13	1.79	0.64
1:A:888:ARG:O	1:A:3889:ARG:NH2	2.23	0.64
1:A:2898:LEU:HG	1:A:3973:PRO:HG3	1.79	0.64
1:A:3495:PHE:HB3	1:A:3502:MET:HE3	1.79	0.64
1:A:3714:GLU:N	1:A:3714:GLU:OE1	2.30	0.64
1:A:1840:PHE:HA	1:A:1843:ILE:HG12	1.78	0.64
1:A:2806:LYS:HG3	1:A:2857:CYS:HB2	1.79	0.64
1:A:989:MET:O	1:A:993:HIS:ND1	2.31	0.64
1:A:3058:ASP:O	1:A:3059:GLN:NE2	2.25	0.64
1:A:2458:VAL:O	1:A:2461:PHE:HD2	1.80	0.64
1:A:2140:LEU:O	1:A:2144:LEU:HG	1.97	0.63

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1118:GLU:HG3	1:A:1120:SER:H	1.63	0.63
1:A:2420:PHE:O	1:A:2423:VAL:HG12	1.98	0.63
1:A:3463:LEU:HD23	1:A:3997:LEU:HD11	1.79	0.63
1:A:1016:GLY:O	1:A:1018:VAL:N	2.31	0.63
1:A:1770:GLN:HB3	1:A:1814:PHE:HZ	1.62	0.63
1:A:1811:ARG:HH21	1:A:1819:PHE:HE2	1.44	0.63
1:A:1169:VAL:HG21	1:A:1198:LEU:HD21	1.81	0.63
1:A:2556:SER:OG	1:A:2799:GLN:CB	2.47	0.63
1:A:3753:LYS:CE	1:A:3756:GLU:OE1	2.47	0.63
1:A:2884:LEU:HD12	1:A:3116:SER:HB2	1.81	0.63
1:A:2093:CYS:HA	1:A:2096:PRO:CG	2.30	0.62
1:A:19:LEU:HD11	1:A:38:LEU:HD22	1.79	0.62
1:A:20:SER:O	1:A:24:ARG:HB2	1.99	0.62
1:A:2446:LEU:HD21	1:A:2454:LEU:HD12	1.80	0.62
1:A:1770:GLN:HB3	1:A:1814:PHE:CZ	2.34	0.62
1:A:3344:GLU:OE2	1:A:3348:LEU:HD23	1.99	0.62
1:A:174:VAL:HA	1:A:177:LEU:HD23	1.82	0.62
1:A:2213:ASN:OD1	1:A:2214:ARG:N	2.33	0.62
1:A:722:LYS:HA	1:A:726:LEU:HB2	1.81	0.62
1:A:1802:TYR:CE2	1:A:1843:ILE:HG22	2.35	0.62
1:A:3698:GLU:OE2	1:A:3718:ARG:NH2	2.31	0.61
1:A:1164:CYS:SG	1:A:1165:LEU:N	2.73	0.61
1:A:1482:GLU:HG3	1:A:1486:LEU:HD22	1.82	0.61
1:A:2095:ALA:N	1:A:2096:PRO:CD	2.64	0.61
1:A:2428:ASP:H	1:A:2432:GLN:NE2	1.97	0.61
1:A:4104:VAL:O	1:A:4108:MET:HG2	2.01	0.61
1:A:1437:TYR:CD2	1:A:1507:CYS:HB3	2.34	0.61
1:A:2183:HIS:CE1	1:A:2186:VAL:HG23	2.36	0.61
1:A:905:ILE:HD12	1:A:2811:SER:HB3	1.81	0.61
1:A:1751:GLU:HA	1:A:1785:ILE:HG22	1.82	0.61
1:A:3493:TRP:CE3	1:A:3711:PRO:CB	2.82	0.61
1:A:3587:ASP:OD2	1:A:3733:ARG:NH2	2.26	0.61
1:A:1389:VAL:HG13	1:A:1390:GLN:H	1.65	0.61
1:A:3421:ASP:OD2	1:A:3425:ARG:NH1	2.33	0.61
1:A:2188:GLU:O	1:A:2192:THR:HG23	2.01	0.61
1:A:3701:ILE:O	1:A:3704:GLN:HG3	2.01	0.61
1:A:2843:PHE:O	1:A:2847:THR:OG1	2.12	0.61
1:A:181:LEU:HA	1:A:184:VAL:HB	1.83	0.60
1:A:1459:HIS:HB2	1:A:1464:LEU:HD22	1.83	0.60
1:A:1671:VAL:O	1:A:1674:THR:OG1	2.16	0.60
1:A:2461:PHE:HE1	1:A:2469:CYS:HB3	1.66	0.60

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2428:ASP:H	1:A:2432:GLN:HE21	1.48	0.60
1:A:2481:HIS:CD2	1:A:2485:ARG:HH22	2.19	0.60
1:A:3791:TYR:CE2	1:A:3803:ILE:HD12	2.27	0.60
1:A:1709:GLU:OE1	1:A:1709:GLU:N	2.34	0.60
1:A:1729:PHE:HB3	1:A:1736:PHE:HB2	1.82	0.60
1:A:2289:ASP:HB3	1:A:2290:PRO:HD3	1.82	0.60
1:A:1212:LEU:HD11	1:A:1217:VAL:HA	1.84	0.60
1:A:2461:PHE:HB2	1:A:2473:MET:SD	2.42	0.60
1:A:4013:TRP:NE1	1:A:4017:GLU:OE1	2.35	0.60
1:A:2158:ARG:HH21	1:A:2199:LEU:HD11	1.66	0.60
1:A:2368:THR:HG23	1:A:2372:PRO:HA	1.84	0.60
1:A:722:LYS:HA	1:A:726:LEU:CD2	2.32	0.59
1:A:634:LEU:HD12	1:A:672:ILE:HD11	1.84	0.59
1:A:1018:VAL:HG13	1:A:1026:ARG:HG3	1.84	0.59
1:A:1241:LEU:HD11	1:A:1253:THR:HA	1.82	0.59
1:A:2120:ARG:HB3	1:A:2160:TYR:HE1	1.67	0.59
1:A:4081:ALA:O	1:A:4090:ARG:NH1	2.35	0.59
1:A:1797:LEU:O	1:A:1800:SER:OG	2.18	0.59
1:A:3538:GLU:OE2	1:A:3798:SER:N	2.31	0.59
1:A:1839:PHE:O	1:A:1843:ILE:HG23	2.02	0.59
1:A:1195:VAL:HG11	1:A:1204:PRO:HA	1.84	0.59
1:A:16:GLN:NE2	1:A:17:GLU:OE2	2.36	0.59
1:A:2254:ARG:HH12	1:A:2292:CYS:N	1.99	0.59
1:A:3462:ARG:O	1:A:3498:TRP:NE1	2.36	0.59
1:A:3751:LEU:HG	1:A:3803:ILE:HG23	1.84	0.59
1:A:1101:PHE:HD2	1:A:1163:LEU:HD21	1.67	0.59
1:A:3642:LYS:HA	1:A:3646:LYS:HA	1.84	0.59
1:A:4012:ASP:OD1	1:A:4013:TRP:N	2.33	0.59
1:A:1863:PHE:HA	1:A:1866:GLN:CD	2.24	0.58
1:A:3588:TRP:HE1	1:A:3609:MET:CB	2.14	0.58
1:A:2468:THR:HA	1:A:2471:GLU:HG2	1.84	0.58
1:A:3066:ASP:O	1:A:3070:HIS:ND1	2.37	0.58
1:A:3462:ARG:HD3	1:A:3494:GLN:HA	1.84	0.58
1:A:3711:PRO:O	1:A:3713:PRO:HD3	2.03	0.58
1:A:722:LYS:HA	1:A:726:LEU:CB	2.33	0.58
1:A:1019:ASP:H	1:A:1020:PRO:HD3	1.60	0.58
1:A:3031:TRP:CH2	1:A:3040:TYR:HB2	2.28	0.58
1:A:1424:THR:HG23	1:A:1427:SER:H	1.67	0.58
1:A:3751:LEU:HG	1:A:3751:LEU:O	2.03	0.58
1:A:523:THR:HG23	1:A:525:LYS:H	1.67	0.58
1:A:606:SER:OG	1:A:1023:SER:HB2	2.02	0.58

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2377:ARG:HG3	1:A:2378:PHE:CD1	2.39	0.58
1:A:4020:MET:HE1	1:A:4023:LYS:HE3	1.86	0.58
1:A:848:LEU:O	1:A:852:ARG:HG3	2.03	0.58
1:A:1976:LEU:HD21	1:A:2145:PHE:CD2	2.39	0.58
1:A:2466:SER:HG	1:A:2469:CYS:H	1.49	0.58
1:A:3751:LEU:HD21	1:A:3803:ILE:HD13	1.85	0.58
1:A:1554:SER:HB3	1:A:1557:GLU:HB3	1.86	0.58
1:A:3962:ARG:HG2	1:A:3967:PHE:CE2	2.39	0.58
1:A:64:GLY:HA2	1:A:67:VAL:HG12	1.85	0.58
1:A:240:GLU:HB2	1:A:243:GLN:NE2	2.18	0.58
1:A:2477:LEU:HD23	1:A:2480:ILE:HD12	1.85	0.58
1:A:2538:ARG:O	1:A:2542:LEU:HD23	2.04	0.58
1:A:1358:LEU:HD11	1:A:1410:PRO:HG2	1.86	0.57
1:A:3629:ARG:O	1:A:3633:ILE:HG12	2.04	0.57
1:A:3692:VAL:HG22	1:A:3692:VAL:O	2.03	0.57
1:A:905:ILE:HG23	1:A:2811:SER:HB3	1.85	0.57
1:A:2202:PRO:HG2	1:A:2245:TRP:CD2	2.39	0.57
1:A:2274:ILE:HD12	1:A:2318:ALA:HB3	1.86	0.57
1:A:3327:ASN:HB2	1:A:3388:ALA:HB2	1.86	0.57
1:A:3232:ARG:HH21	1:A:3269:ARG:NH2	2.02	0.57
1:A:3462:ARG:HD3	1:A:3494:GLN:CB	2.33	0.57
1:A:2555:LEU:HD13	1:A:2806:LYS:HA	1.86	0.57
1:A:3796:MET:O	1:A:3797:THR:OG1	2.21	0.57
1:A:631:ARG:HH22	1:A:668:LYS:HD2	1.69	0.57
1:A:1358:LEU:HD21	1:A:1410:PRO:HB2	1.86	0.57
1:A:2451:LEU:HD22	1:A:2498:ILE:HD13	1.85	0.57
1:A:1335:CYS:HB3	1:A:1384:PHE:CE1	2.39	0.57
1:A:3859:TYR:CD2	1:A:4077:TYR:HE1	2.22	0.57
1:A:2239:LYS:HB3	1:A:2279:ILE:HD12	1.87	0.57
1:A:12:LEU:HA	1:A:15:LEU:HB3	1.86	0.57
1:A:195:ASN:OD1	1:A:196:LEU:N	2.37	0.57
1:A:3011:LEU:O	1:A:3016:THR:HG22	2.05	0.57
1:A:3319:ASN:OD1	1:A:3391:ALA:HB1	2.05	0.57
1:A:3885:ARG:HA	1:A:3888:VAL:HG12	1.85	0.57
1:A:3493:TRP:CZ3	1:A:3711:PRO:CB	2.81	0.57
1:A:12:LEU:O	1:A:16:GLN:HG2	2.05	0.56
1:A:2279:ILE:O	1:A:2283:ASN:ND2	2.37	0.56
1:A:50:VAL:HA	1:A:53:LEU:HB2	1.86	0.56
1:A:1097:GLU:OE2	1:A:1151:ARG:NH2	2.29	0.56
1:A:2093:CYS:C	1:A:2096:PRO:CG	2.74	0.56
1:A:3943:GLY:HA3	1:A:4023:LYS:NZ	2.20	0.56

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1657:SER:HB3	1:A:1659:VAL:HG13	1.88	0.56
1:A:1873:TYR:O	1:A:1877:LEU:HD23	2.04	0.56
1:A:1892:LYS:HA	1:A:1908:GLY:HA2	1.87	0.56
1:A:56:SER:HA	1:A:59:PHE:CD2	2.40	0.56
1:A:65:LEU:HA	1:A:68:PHE:CD2	2.41	0.56
1:A:1853:SER:O	1:A:1855:PHE:N	2.34	0.56
1:A:3062:LEU:HD13	1:A:3093:GLN:NE2	2.21	0.56
1:A:356:ASN:ND2	1:A:404:ASP:HB3	2.21	0.56
1:A:722:LYS:CA	1:A:726:LEU:HB2	2.36	0.56
1:A:796:LEU:HD23	1:A:855:VAL:HG13	1.87	0.56
1:A:1804:MET:O	1:A:1811:ARG:NH2	2.35	0.56
1:A:2365:ASN:O	1:A:2369:LYS:HG2	2.05	0.56
1:A:3144:PHE:HZ	1:A:3157:LEU:HD22	1.70	0.56
1:A:4013:TRP:HE1	1:A:4034:ALA:HB1	1.70	0.56
1:A:403:GLY:O	1:A:406:ARG:NH1	2.38	0.55
1:A:1729:PHE:CE1	1:A:1735:ARG:HG2	2.41	0.55
1:A:131:LEU:HD12	1:A:132:ILE:N	2.21	0.55
1:A:2482:ASP:HA	1:A:2485:ARG:NH2	2.22	0.55
1:A:3394:GLU:OE1	1:A:3394:GLU:N	2.39	0.55
1:A:3493:TRP:HA	1:A:3496:ILE:HG12	1.87	0.55
1:A:2349:LEU:HA	1:A:2352:HIS:CE1	2.41	0.55
1:A:129:ASP:OD1	1:A:129:ASP:N	2.40	0.55
1:A:3288:SER:O	1:A:3289:ARG:HD3	2.07	0.55
1:A:3493:TRP:CH2	1:A:3711:PRO:HB3	2.41	0.55
1:A:1101:PHE:CZ	1:A:1145:LEU:HD22	2.41	0.55
1:A:1463:LEU:O	1:A:1467:ILE:HG12	2.06	0.55
1:A:1142:HIS:O	1:A:1146:ASN:ND2	2.39	0.55
1:A:1828:LEU:HD21	1:A:1876:ILE:HG23	1.89	0.55
1:A:3992:ARG:NH1	1:A:4103:GLN:OE1	2.39	0.55
1:A:3518:VAL:O	1:A:3521:ILE:HG22	2.07	0.55
1:A:3596:LEU:HD12	1:A:3601:VAL:HA	1.88	0.55
1:A:540:MET:O	1:A:544:ILE:HG12	2.06	0.55
1:A:2786:LYS:O	1:A:2789:SER:N	2.30	0.55
1:A:3288:SER:C	1:A:3289:ARG:HH11	2.07	0.55
1:A:738:HIS:O	1:A:742:GLU:HB2	2.07	0.55
1:A:1046:PRO:HA	1:A:1049:GLN:HB2	1.89	0.55
1:A:2183:HIS:CE1	1:A:2185:MET:HB3	2.42	0.55
1:A:2330:VAL:HG22	1:A:2334:LYS:HA	1.88	0.55
1:A:1239:PRO:HB3	1:A:1289:SER:OG	2.07	0.54
1:A:2120:ARG:HB3	1:A:2160:TYR:CE1	2.43	0.54
1:A:2551:GLU:OE1	1:A:2847:THR:HG23	2.07	0.54

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3527:GLN:HE21	1:A:3568:ILE:HD11	1.72	0.54
1:A:1820:VAL:O	1:A:1825:LEU:HG	2.07	0.54
1:A:294:PHE:CE1	1:A:316:LEU:HD11	2.43	0.54
1:A:971:ARG:HH22	1:A:1014:LEU:HD22	1.72	0.54
1:A:3820:MET:HG2	1:A:3882:LEU:HD21	1.90	0.54
1:A:59:PHE:HA	1:A:62:ASP:HB2	1.88	0.54
1:A:225:LYS:HE2	1:A:267:VAL:HG13	1.89	0.54
1:A:1375:THR:HG22	1:A:1395:LEU:HD21	1.90	0.54
1:A:356:ASN:ND2	1:A:404:ASP:O	2.40	0.54
1:A:892:LEU:HD21	1:A:941:MET:HG2	1.89	0.54
1:A:1261:LEU:HD11	1:A:1340:ARG:HG3	1.90	0.54
1:A:1781:SER:O	1:A:1785:ILE:HG23	2.08	0.54
1:A:1802:TYR:O	1:A:1805:PHE:HB3	2.07	0.54
1:A:1920:TYR:O	1:A:1924:THR:CB	2.55	0.54
1:A:2313:LYS:HA	1:A:2316:TYR:CE2	2.42	0.54
1:A:3749:PRO:HG3	1:A:3807:GLU:OE2	2.07	0.54
1:A:536:SER:O	1:A:539:GLN:HG2	2.08	0.54
1:A:1525:CYS:SG	1:A:1574:ASN:ND2	2.81	0.54
1:A:580:ASP:HB3	1:A:616:LYS:HD2	1.88	0.54
1:A:2362:VAL:HA	1:A:2396:LEU:HD21	1.90	0.54
1:A:2563:LEU:HD13	1:A:2812:LEU:HD11	1.90	0.54
1:A:2898:LEU:CD2	1:A:3972:LEU:HG	2.38	0.54
1:A:1224:PHE:HD1	1:A:1266:CYS:HG	1.51	0.54
1:A:2396:LEU:HA	1:A:2399:GLU:OE1	2.08	0.54
1:A:3666:LEU:O	1:A:3670:MET:HG3	2.08	0.54
1:A:1375:THR:HG23	1:A:1379:PRO:HB3	1.90	0.53
1:A:1750:LEU:HD11	1:A:1759:LEU:HA	1.90	0.53
1:A:1949:ILE:HG23	1:A:2100:LEU:HD13	1.89	0.53
1:A:1871:MET:HG2	1:A:1875:LYS:HZ2	1.73	0.53
1:A:2967:GLU:O	1:A:2971:GLN:HG3	2.08	0.53
1:A:919:LEU:HD11	1:A:968:VAL:HG13	1.89	0.53
1:A:3406:ALA:O	1:A:3409:VAL:HG12	2.09	0.53
1:A:3750:PHE:CD2	1:A:3804:GLU:CA	2.90	0.53
1:A:1633:TRP:NE1	1:A:1674:THR:HG22	2.24	0.53
1:A:989:MET:SD	1:A:1035:GLU:HG3	2.49	0.53
1:A:3587:ASP:OD1	1:A:3733:ARG:NH1	2.37	0.53
1:A:683:PHE:O	1:A:686:VAL:HG12	2.09	0.53
1:A:773:LEU:HD13	1:A:792:ILE:HG21	1.90	0.53
1:A:3026:ASP:O	1:A:3030:ILE:HG22	2.08	0.53
1:A:1119:LYS:NZ	1:A:1182:GLU:OE2	2.42	0.53
1:A:2092:GLU:N	1:A:2092:GLU:OE1	2.42	0.53

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2254:ARG:O	1:A:2257:PHE:N	2.42	0.53
1:A:2220:MET:HE3	1:A:2255:LEU:HD22	1.90	0.53
1:A:2327:LEU:HD11	1:A:2345:VAL:HG21	1.89	0.53
1:A:2365:ASN:ND2	1:A:2396:LEU:HD12	2.19	0.53
1:A:2877:SER:HG	1:A:2925:GLU:HB3	1.73	0.53
1:A:294:PHE:HE1	1:A:316:LEU:HD11	1.74	0.52
1:A:1933:LEU:H	1:A:1937:ARG:NH1	1.97	0.52
1:A:170:VAL:O	1:A:171:LEU:HD22	2.09	0.52
1:A:1851:LEU:HD21	1:A:1873:TYR:HB2	1.90	0.52
1:A:2093:CYS:C	1:A:2096:PRO:HD2	2.30	0.52
1:A:3786:LEU:HD22	1:A:3910:LEU:HD22	1.91	0.52
1:A:168:ASP:HB3	1:A:171:LEU:HD23	1.90	0.52
1:A:1231:GLN:O	1:A:1233:SER:N	2.34	0.52
1:A:1684:LEU:HD11	1:A:1688:LEU:HG	1.90	0.52
1:A:3569:GLN:NE2	1:A:3573:ASN:OD1	2.36	0.52
1:A:1568:ASN:OD1	1:A:1603:GLN:HG3	2.08	0.52
1:A:2566:THR:O	1:A:2569:SER:OG	2.14	0.52
1:A:3134:ALA:HB2	1:A:3182:ILE:HG22	1.91	0.52
1:A:1670:GLU:O	1:A:1674:THR:HG23	2.09	0.52
1:A:3998:LEU:O	1:A:4002:MET:HG3	2.10	0.52
1:A:2338:GLU:HG2	1:A:2339:GLU:N	2.25	0.52
1:A:3925:LEU:CG	1:A:3962:ARG:NH2	2.59	0.52
1:A:391:ARG:O	1:A:395:MET:HG2	2.10	0.52
1:A:1611:GLN:HB3	1:A:1614:GLN:HB3	1.92	0.52
1:A:2318:ALA:HA	1:A:2321:GLU:CD	2.30	0.52
1:A:3730:ALA:O	2:A:6101:IIX:CL1	2.65	0.52
1:A:80:GLU:O	1:A:83:GLU:N	2.42	0.52
1:A:756:PHE:HE1	1:A:770:LEU:HD22	1.74	0.52
1:A:1014:LEU:O	1:A:1018:VAL:HG11	2.10	0.52
1:A:1675:TYR:HE1	1:A:1695:LEU:HB2	1.75	0.52
1:A:2522:ARG:NH2	1:A:2564:GLU:HG3	2.25	0.52
1:A:2919:ASP:OD1	1:A:2920:VAL:N	2.42	0.52
1:A:2987:THR:HG23	1:A:2990:GLU:H	1.74	0.52
1:A:3072:GLU:C	1:A:3074:GLN:H	2.13	0.52
1:A:3750:PHE:CE2	1:A:3804:GLU:CB	2.90	0.52
1:A:3791:TYR:CD2	1:A:3803:ILE:HG13	2.44	0.52
1:A:108:LYS:HE3	1:A:156:PHE:HZ	1.74	0.52
1:A:332:GLU:HG2	1:A:333:MET:H	1.75	0.52
1:A:399:GLN:NE2	1:A:405:ASP:O	2.43	0.52
1:A:1267:TYR:CD2	1:A:1290:LEU:HD22	2.45	0.52
1:A:2232:ARG:HA	1:A:2235:LEU:HD12	1.90	0.52

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3864:ARG:HE	1:A:3868:VAL:HG21	1.74	0.52
1:A:959:TYR:OH	1:A:963:LYS:HE2	2.10	0.51
1:A:2231:PHE:CE2	1:A:2235:LEU:HD11	2.46	0.51
1:A:3685:PRO:CB	1:A:3687:MET:HG3	2.41	0.51
1:A:1328:GLU:HA	1:A:1331:ASN:HB2	1.92	0.51
1:A:1613:HIS:HA	1:A:1616:LEU:HD12	1.91	0.51
1:A:1799:GLU:HA	1:A:1802:TYR:HB3	1.92	0.51
1:A:3813:LYS:NZ	1:A:4125:GLU:OE2	2.36	0.51
1:A:573:LEU:HA	1:A:576:VAL:HG12	1.91	0.51
1:A:1389:VAL:HG22	1:A:1390:GLN:HG3	1.91	0.51
1:A:2094:MET:C	1:A:2096:PRO:HD2	2.31	0.51
1:A:2190:VAL:HA	1:A:2193:ILE:HG12	1.92	0.51
1:A:355:ASN:OD1	1:A:356:ASN:N	2.44	0.51
1:A:1612:LYS:O	1:A:1616:LEU:HG	2.10	0.51
1:A:1652:ILE:O	1:A:1655:ILE:HG22	2.10	0.51
1:A:2497:GLU:HA	1:A:2500:LYS:HD3	1.90	0.51
1:A:2828:GLU:O	1:A:2832:ILE:HG12	2.09	0.51
1:A:131:LEU:HB2	1:A:173:LYS:HD2	1.93	0.51
1:A:3526:PRO:O	1:A:3527:GLN:HB2	2.10	0.51
1:A:923:ASP:O	1:A:925:GLN:N	2.44	0.51
1:A:3789:ARG:HG2	1:A:3938:ILE:HG12	1.92	0.51
1:A:305:ASN:HD21	1:A:308:LEU:HD22	1.76	0.51
1:A:1560:TYR:O	1:A:1564:SER:HB3	2.11	0.51
1:A:3379:GLN:O	1:A:3383:GLN:HG2	2.11	0.51
1:A:411:PRO:HG3	1:A:442:GLN:HE22	1.75	0.51
1:A:670:LEU:O	1:A:674:VAL:HG23	2.11	0.51
1:A:959:TYR:CZ	1:A:963:LYS:HE2	2.46	0.51
1:A:1086:TYR:O	1:A:1087:ARG:HB2	2.10	0.51
1:A:1105:VAL:HG21	1:A:1154:PRO:HB3	1.93	0.51
1:A:2239:LYS:HA	1:A:2242:VAL:HG12	1.91	0.51
1:A:2277:LEU:O	1:A:2280:VAL:HG12	2.11	0.51
1:A:1820:VAL:HG23	1:A:1824:LEU:HD23	1.93	0.51
1:A:1871:MET:HG2	1:A:1875:LYS:NZ	2.26	0.51
1:A:2101:VAL:CG2	1:A:2153:THR:HG21	2.40	0.51
1:A:2371:PHE:HD2	1:A:2374:LEU:HB2	1.76	0.51
1:A:2548:PRO:HB2	1:A:2848:PHE:CD2	2.46	0.51
1:A:3065:ILE:HD12	1:A:3078:LEU:HD21	1.93	0.51
1:A:3194:GLU:HB3	1:A:3231:ILE:CD1	2.31	0.51
1:A:3390:GLN:HA	1:A:3393:GLU:HG2	1.92	0.51
1:A:3506:LEU:HD11	1:A:3518:VAL:HG11	1.93	0.51
1:A:446:PHE:HD1	1:A:457:CYS:HG	1.58	0.50

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1708:GLU:OE1	1:A:1712:ARG:NH2	2.44	0.50
1:A:1733:THR:HG22	1:A:1735:ARG:H	1.76	0.50
1:A:3332:THR:HA	1:A:3335:ARG:HG2	1.94	0.50
1:A:1068:LEU:HD11	1:A:1106:ILE:HG23	1.93	0.50
1:A:3512:VAL:HG22	1:A:3513:ALA:H	1.77	0.50
1:A:2236:GLU:HA	1:A:2239:LYS:HG2	1.92	0.50
1:A:2953:THR:HB	1:A:2994:TRP:HE1	1.75	0.50
1:A:254:LYS:HB3	1:A:300:TRP:CH2	2.47	0.50
1:A:3685:PRO:HB2	1:A:3687:MET:HG3	1.93	0.50
1:A:332:GLU:HG2	1:A:333:MET:N	2.27	0.50
1:A:3691:LYS:O	1:A:3693:GLU:N	2.45	0.50
1:A:3867:THR:HG21	1:A:4119:ARG:HE	1.76	0.50
1:A:3752:VAL:HA	1:A:3802:LEU:HD23	1.93	0.50
1:A:1723:PRO:HD3	1:A:1729:PHE:HE2	1.76	0.50
1:A:2133:LEU:HG	1:A:2167:PRO:HB2	1.93	0.50
1:A:3062:LEU:HD23	1:A:3062:LEU:H	1.76	0.50
1:A:3497:SER:HB3	1:A:3707:GLY:HA3	1.92	0.50
1:A:229:SER:HB3	1:A:274:LEU:HD13	1.94	0.50
1:A:435:LEU:O	1:A:439:VAL:HG23	2.12	0.50
1:A:1632:TRP:O	1:A:1637:SER:OG	2.21	0.50
1:A:3247:ARG:HD2	1:A:3283:LEU:HA	1.94	0.50
1:A:3335:ARG:O	1:A:3339:ASN:ND2	2.45	0.50
1:A:3463:LEU:HB3	1:A:3997:LEU:HD11	1.92	0.50
1:A:333:MET:HG2	1:A:334:HIS:CD2	2.46	0.49
1:A:3298:LEU:HG	1:A:3336:ILE:HG21	1.94	0.49
1:A:3454:LEU:HD21	1:A:3462:ARG:HA	1.93	0.49
1:A:3792:SER:O	1:A:3803:ILE:HA	2.12	0.49
1:A:2190:VAL:O	1:A:2194:LEU:HG	2.12	0.49
1:A:3424:LEU:O	1:A:3428:GLU:HG2	2.12	0.49
1:A:3755:GLY:O	1:A:4022:LYS:HE3	2.12	0.49
1:A:109:ASN:OD1	1:A:110:THR:N	2.45	0.49
1:A:1675:TYR:CE1	1:A:1695:LEU:HB2	2.47	0.49
1:A:3490:VAL:HG12	1:A:3491:PRO:O	2.12	0.49
1:A:3575:LEU:HD13	1:A:3802:LEU:CD1	2.32	0.49
1:A:172:GLU:HG2	1:A:223:CYS:HB2	1.94	0.49
1:A:316:LEU:HD23	1:A:361:ILE:HD12	1.94	0.49
1:A:1255:CYS:CB	1:A:3694:PHE:CZ	2.61	0.49
1:A:2183:HIS:ND1	1:A:2185:MET:HB3	2.27	0.49
1:A:2357:GLU:HB3	1:A:2385:LEU:HD11	1.93	0.49
1:A:2786:LYS:O	1:A:2788:SER:N	2.45	0.49
1:A:970:LEU:HD23	1:A:1014:LEU:HD12	1.94	0.49

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2877:SER:OG	1:A:2925:GLU:HB3	2.12	0.49
1:A:63:PHE:HA	1:A:66:LEU:HG	1.95	0.49
1:A:1212:LEU:HD13	1:A:1220:LEU:HD23	1.95	0.49
1:A:2255:LEU:O	1:A:2259:LYS:HG2	2.12	0.49
1:A:2286:PRO:HG2	1:A:2289:ASP:HB2	1.95	0.49
1:A:3418:ASP:O	1:A:3421:ASP:N	2.46	0.49
1:A:195:ASN:O	1:A:198:ARG:HG3	2.12	0.49
1:A:1435:ASN:CG	1:A:1437:TYR:H	2.15	0.49
1:A:1522:GLY:O	1:A:1524:LEU:N	2.46	0.49
1:A:1714:LEU:O	1:A:1717:LEU:HB3	2.13	0.49
1:A:2353:GLN:HB2	1:A:2360:PHE:CD1	2.48	0.49
1:A:3519:GLU:HB2	1:A:3554:PHE:CZ	2.48	0.49
1:A:3800:LEU:HG	1:A:3801:GLY:H	1.77	0.49
1:A:14:ARG:CZ	1:A:17:GLU:HG3	2.43	0.49
1:A:354:SER:HA	1:A:1733:THR:HG21	1.94	0.49
1:A:1389:VAL:HG13	1:A:1390:GLN:N	2.27	0.49
1:A:2556:SER:OG	1:A:2799:GLN:CA	2.60	0.49
1:A:3527:GLN:H	1:A:3530:VAL:HG23	1.77	0.49
1:A:656:GLN:OE1	1:A:659:ARG:NH2	2.44	0.49
1:A:1820:VAL:HA	1:A:1824:LEU:HB3	1.93	0.49
1:A:1932:GLN:H	1:A:1937:ARG:HH12	1.60	0.49
1:A:1933:LEU:O	1:A:1937:ARG:NE	2.37	0.49
1:A:3026:ASP:N	1:A:3026:ASP:OD1	2.43	0.49
1:A:3228:SER:O	1:A:3228:SER:OG	2.28	0.49
1:A:3608:LYS:O	1:A:3611:GLU:HG3	2.12	0.49
1:A:3929:MET:SD	1:A:3940:ILE:HD13	2.53	0.49
1:A:404:ASP:H	1:A:1732:GLY:HA2	1.78	0.49
1:A:1369:MET:HE1	1:A:1411:TYR:HB3	1.94	0.49
1:A:1416:GLU:HG2	1:A:1420:ARG:HE	1.77	0.49
1:A:2456:ASN:O	1:A:2460:GLU:OE1	2.30	0.49
1:A:1407:LYS:HG3	1:A:1412:LYS:HD3	1.93	0.48
1:A:1479:VAL:HG11	1:A:1521:PHE:CD1	2.47	0.48
1:A:2871:LEU:HD23	1:A:2876:VAL:HG22	1.95	0.48
1:A:3157:LEU:HD11	1:A:3193:ILE:HG21	1.95	0.48
1:A:3266:SER:OG	1:A:3267:LYS:N	2.45	0.48
1:A:3793:VAL:HG22	1:A:3803:ILE:HB	1.95	0.48
1:A:1709:GLU:HA	1:A:1712:ARG:HG2	1.95	0.48
1:A:3995:PRO:O	1:A:3999:THR:OG1	2.13	0.48
1:A:363:ILE:HG13	1:A:413:PHE:CE2	2.47	0.48
1:A:1565:GLU:OE1	1:A:1565:GLU:N	2.43	0.48
1:A:1766:LEU:HD11	1:A:1775:GLU:HG3	1.95	0.48

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2376:ASP:OD1	1:A:2404:ARG:HG2	2.13	0.48
1:A:363:ILE:HG13	1:A:413:PHE:CZ	2.49	0.48
1:A:571:SER:HA	1:A:574:LYS:HE3	1.96	0.48
1:A:915:THR:HB	1:A:968:VAL:HG11	1.96	0.48
1:A:1716:GLN:HA	1:A:1719:VAL:HG12	1.95	0.48
1:A:1851:LEU:HA	1:A:1870:LYS:HG2	1.96	0.48
1:A:3295:GLU:OE1	1:A:3348:LEU:HD22	2.14	0.48
1:A:3316:LEU:HD23	1:A:3322:ALA:HB1	1.95	0.48
1:A:173:LYS:HB2	1:A:176:GLU:HB2	1.95	0.48
1:A:346:TYR:HB3	1:A:350:ARG:NH1	2.28	0.48
1:A:1158:PRO:N	1:A:1159:PRO:HD2	2.29	0.48
1:A:2269:ASP:OD1	1:A:2269:ASP:N	2.45	0.48
1:A:299:LYS:HE2	1:A:299:LYS:HA	1.94	0.48
1:A:1045:THR:H	1:A:1048:GLN:NE2	2.12	0.48
1:A:3278:GLN:HB2	1:A:3329:LEU:CD1	2.43	0.48
1:A:3519:GLU:HB2	1:A:3554:PHE:HZ	1.78	0.48
1:A:3964:THR:HG1	1:A:3967:PHE:HD2	1.52	0.48
1:A:3972:LEU:HD12	1:A:3972:LEU:O	2.12	0.48
1:A:355:ASN:HB3	1:A:358:GLU:HG2	1.95	0.48
1:A:1154:PRO:HD3	1:A:1163:LEU:HD11	1.95	0.48
1:A:1650:ALA:HB1	1:A:1654:GLN:HE22	1.78	0.48
1:A:1874:TYR:CE2	1:A:1940:TYR:HE1	2.31	0.48
1:A:2506:LEU:HD13	1:A:2524:PHE:CE2	2.48	0.48
1:A:2894:GLU:HG2	1:A:3973:PRO:HG2	1.95	0.48
1:A:3684:SER:HB2	1:A:3685:PRO:CD	2.44	0.48
1:A:2158:ARG:HB2	1:A:2159:PRO:HD3	1.96	0.48
1:A:3529:ILE:HG23	1:A:3562:LEU:HD11	1.96	0.48
1:A:131:LEU:HD13	1:A:173:LYS:CD	2.43	0.48
1:A:449:TYR:HB3	1:A:453:MET:HB3	1.96	0.48
1:A:1075:ARG:NH1	1:A:1123:THR:HG21	2.29	0.48
1:A:2492:ASP:HB3	1:A:2495:SER:H	1.77	0.48
1:A:2573:PRO:HA	1:A:2786:LYS:NZ	2.28	0.48
1:A:165:LYS:HB2	1:A:167:PRO:HD2	1.95	0.48
1:A:254:LYS:HB3	1:A:300:TRP:HH2	1.79	0.48
1:A:721:TYR:CE2	1:A:725:LEU:HD21	2.48	0.48
1:A:935:HIS:O	1:A:939:MET:HG2	2.12	0.48
1:A:1157:PHE:HB3	1:A:1159:PRO:HG2	1.94	0.48
1:A:1362:ASP:OD1	1:A:1362:ASP:N	2.44	0.48
1:A:3946:PHE:HE2	1:A:4005:PHE:CE2	2.32	0.48
1:A:19:LEU:HG	1:A:34:LEU:HD23	1.95	0.47
1:A:79:ARG:O	1:A:82:ARG:HB3	2.14	0.47

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1301:ILE:HA	1:A:1334:LYS:HD2	1.95	0.47
1:A:1436:LEU:HD23	1:A:1436:LEU:H	1.79	0.47
1:A:1563:PHE:O	1:A:1567:ILE:HG12	2.14	0.47
1:A:1710:LEU:HG	1:A:1757:MET:HE1	1.96	0.47
1:A:2257:PHE:O	1:A:2261:SER:CB	2.62	0.47
1:A:3749:PRO:CG	1:A:3807:GLU:OE2	2.62	0.47
1:A:1798:LEU:HD11	1:A:1831:CYS:SG	2.54	0.47
1:A:1803:GLU:HG3	1:A:1806:ARG:HE	1.79	0.47
1:A:1980:ASN:ND2	1:A:1982:ILE:HG12	2.28	0.47
1:A:2224:PHE:HA	1:A:2231:PHE:CD1	2.50	0.47
1:A:2425:ARG:NH1	1:A:2460:GLU:OE2	2.45	0.47
1:A:75:SER:H	1:A:78:PHE:HB3	1.77	0.47
1:A:539:GLN:HG3	1:A:540:MET:N	2.29	0.47
1:A:1473:THR:OG1	1:A:1474:ASP:N	2.48	0.47
1:A:2540:LEU:HD11	1:A:2832:ILE:HG23	1.95	0.47
1:A:3518:VAL:O	1:A:3522:THR:HG23	2.15	0.47
1:A:3663:THR:HA	1:A:3666:LEU:HD13	1.97	0.47
1:A:1014:LEU:HB2	1:A:1029:CYS:SG	2.55	0.47
1:A:1811:ARG:NH2	1:A:1819:PHE:HE2	2.11	0.47
1:A:3301:LEU:HA	1:A:3301:LEU:HD12	1.59	0.47
1:A:3593:ARG:O	1:A:3597:ALA:HB2	2.15	0.47
1:A:3819:THR:HG21	1:A:3886:ALA:HB2	1.96	0.47
1:A:4015:ASN:HA	1:A:4018:GLN:HG2	1.95	0.47
1:A:1101:PHE:HD2	1:A:1163:LEU:CD2	2.26	0.47
1:A:1355:GLY:O	1:A:1358:LEU:HB2	2.14	0.47
1:A:1537:VAL:HG21	1:A:1552:HIS:HD2	1.78	0.47
1:A:2253:TYR:HB3	1:A:2288:TYR:HD1	1.79	0.47
1:A:2364:LEU:HG	1:A:2400:VAL:HG21	1.97	0.47
1:A:2849:SER:O	1:A:2849:SER:OG	2.29	0.47
1:A:3881:ASP:OD1	1:A:3881:ASP:N	2.45	0.47
1:A:4013:TRP:NE1	1:A:4034:ALA:HB1	2.30	0.47
1:A:23:ASP:HA	1:A:30:ALA:HB1	1.96	0.47
1:A:1066:LEU:HB3	1:A:1078:ALA:HB2	1.97	0.47
1:A:1186:LYS:O	1:A:1190:LEU:HG	2.13	0.47
1:A:1217:VAL:O	1:A:1221:ILE:HD12	2.14	0.47
1:A:1195:VAL:HA	1:A:1198:LEU:HD23	1.96	0.47
1:A:3527:GLN:HA	1:A:3530:VAL:HG23	1.97	0.47
1:A:3567:VAL:HG22	1:A:3699:LEU:HD13	1.96	0.47
1:A:3999:THR:O	1:A:4003:ASP:HB2	2.14	0.47
1:A:3999:THR:HG21	1:A:4048:LYS:HG3	1.96	0.47
1:A:2348:GLN:HA	1:A:2351:GLN:OE1	2.14	0.47

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3791:TYR:HD2	1:A:3803:ILE:HG13	1.78	0.47
1:A:64:GLY:O	1:A:67:VAL:HG12	2.15	0.47
1:A:243:GLN:HG3	1:A:246:ARG:NH2	2.25	0.47
1:A:546:ALA:HA	1:A:550:PHE:HE1	1.80	0.47
1:A:1662:ASN:OD1	1:A:1663:THR:N	2.42	0.47
1:A:1715:GLU:HA	1:A:1718:ILE:HG12	1.97	0.47
1:A:3881:ASP:HB2	1:A:3884:LYS:HB3	1.97	0.47
1:A:182:GLY:O	1:A:233:ASN:ND2	2.48	0.47
1:A:624:ILE:O	1:A:628:GLU:HG2	2.15	0.47
1:A:1203:SER:OG	1:A:1206:LEU:HG	2.15	0.47
1:A:3075:LYS:O	1:A:3079:GLU:CG	2.41	0.47
1:A:3172:LYS:HE2	1:A:3776:ALA:O	2.15	0.47
1:A:404:ASP:HB2	1:A:1732:GLY:O	2.16	0.46
1:A:1355:GLY:HA2	1:A:1358:LEU:HG	1.97	0.46
1:A:1391:VAL:HG23	1:A:1392:MET:SD	2.56	0.46
1:A:1427:SER:O	1:A:1431:LEU:HD23	2.16	0.46
1:A:1154:PRO:HG2	1:A:1157:PHE:CZ	2.50	0.46
1:A:1687:HIS:O	1:A:1691:GLN:OE1	2.33	0.46
1:A:2412:TYR:HA	1:A:2415:LEU:HB2	1.96	0.46
1:A:3232:ARG:NH2	1:A:3269:ARG:HH21	2.12	0.46
1:A:59:PHE:HD1	1:A:62:ASP:HB2	1.81	0.46
1:A:911:LEU:O	1:A:915:THR:HG23	2.15	0.46
1:A:1135:CYS:HB2	1:A:1194:PHE:HZ	1.80	0.46
1:A:2254:ARG:O	1:A:2257:PHE:HB3	2.15	0.46
1:A:3462:ARG:CD	1:A:3494:GLN:HB3	2.37	0.46
1:A:1222:ASN:ND2	1:A:1231:GLN:OE1	2.33	0.46
1:A:2085:MET:SD	1:A:2088:LEU:HB3	2.55	0.46
1:A:2371:PHE:CD2	1:A:2374:LEU:HB2	2.51	0.46
1:A:2785:ILE:O	1:A:2789:SER:HB2	2.15	0.46
1:A:3639:GLU:O	1:A:3642:LYS:N	2.49	0.46
1:A:3760:GLN:OE1	1:A:4019:LYS:HE3	2.15	0.46
1:A:108:LYS:HE3	1:A:156:PHE:CZ	2.49	0.46
1:A:662:LEU:CD2	1:A:721:TYR:CZ	2.92	0.46
1:A:1785:ILE:HG13	1:A:1786:ALA:N	2.30	0.46
1:A:3494:GLN:H	1:A:3494:GLN:HG2	1.45	0.46
1:A:221:ALA:HA	1:A:224:LEU:HG	1.97	0.46
1:A:476:ARG:O	1:A:478:CYS:N	2.49	0.46
1:A:1413:ASP:O	1:A:1417:THR:HG23	2.15	0.46
1:A:2097:LEU:HD12	1:A:2149:LEU:HD22	1.93	0.46
1:A:2844:LEU:HD11	1:A:2871:LEU:HD21	1.97	0.46
1:A:3014:CYS:O	1:A:3016:THR:N	2.48	0.46

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3254:LEU:O	1:A:3258:LEU:HG	2.16	0.46
1:A:398:THR:HG22	1:A:398:THR:O	2.16	0.46
1:A:628:GLU:O	1:A:632:GLU:HG2	2.16	0.46
1:A:2930:TYR:O	1:A:2933:ILE:HG22	2.15	0.46
1:A:434:VAL:O	1:A:438:LEU:HD23	2.15	0.46
1:A:2134:GLY:O	1:A:2136:PRO:HD3	2.16	0.46
1:A:3462:ARG:CD	1:A:3494:GLN:HA	2.45	0.46
1:A:4084:SER:OG	1:A:4086:ASP:OD1	2.30	0.46
1:A:250:ASN:O	1:A:253:LEU:HG	2.15	0.46
1:A:898:PHE:HB2	1:A:901:MET:O	2.16	0.46
1:A:1479:VAL:HA	1:A:1482:GLU:HB3	1.97	0.46
1:A:1765:VAL:HG22	1:A:1768:ARG:NH2	2.31	0.46
1:A:1860:GLU:C	1:A:1862:THR:H	2.18	0.46
1:A:346:TYR:HD1	1:A:366:TYR:HH	1.60	0.46
1:A:2218:PHE:CD2	1:A:2219:LEU:HD12	2.50	0.46
1:A:662:LEU:CD2	1:A:721:TYR:CE1	2.99	0.45
1:A:1045:THR:H	1:A:1048:GLN:HE21	1.62	0.45
1:A:1823:SER:O	1:A:1827:LEU:HG	2.16	0.45
1:A:3031:TRP:HE1	1:A:3041:LEU:HD13	1.81	0.45
1:A:3325:ASP:HA	1:A:3328:ILE:HG12	1.97	0.45
1:A:1367:HIS:O	1:A:1370:ARG:HG2	2.15	0.45
1:A:2155:GLU:O	1:A:2158:ARG:HG2	2.17	0.45
1:A:3033:GLU:CD	1:A:3034:PRO:HD3	2.37	0.45
1:A:3232:ARG:HD3	1:A:3265:GLU:OE2	2.16	0.45
1:A:3751:LEU:CG	1:A:3803:ILE:HG23	2.45	0.45
1:A:782:ARG:O	1:A:786:GLN:HB2	2.17	0.45
1:A:1252:ALA:O	1:A:1255:CYS:HB3	2.16	0.45
1:A:1508:LYS:NZ	1:A:1562:LEU:O	2.35	0.45
1:A:1839:PHE:O	1:A:1842:THR:OG1	2.26	0.45
1:A:2330:VAL:O	1:A:2334:LYS:HB3	2.16	0.45
1:A:3354:ASP:OD1	1:A:3354:ASP:N	2.49	0.45
1:A:1367:HIS:HA	1:A:1370:ARG:HD2	1.98	0.45
1:A:1626:TRP:NE1	1:A:1674:THR:HG21	2.20	0.45
1:A:1821:ASP:OD1	1:A:1875:LYS:HE2	2.17	0.45
1:A:1527:ARG:HD2	1:A:1527:ARG:O	2.17	0.45
1:A:1935:GLU:HG2	1:A:1936:ARG:N	2.31	0.45
1:A:3006:ALA:HB3	1:A:3257:LYS:HZ1	1.81	0.45
1:A:3278:GLN:HB3	1:A:3326:GLN:NE2	2.32	0.45
1:A:3622:ALA:HB1	1:A:3623:PRO:HD2	1.99	0.45
1:A:493:LYS:HD2	1:A:522:PRO:HG2	1.99	0.45
1:A:923:ASP:C	1:A:925:GLN:H	2.20	0.45

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:984:TYR:HD1	1:A:987:LEU:HD23	1.81	0.45
1:A:1976:LEU:HD13	1:A:1976:LEU:HA	1.76	0.45
1:A:2261:SER:OG	1:A:2262:GLY:N	2.50	0.45
1:A:2540:LEU:HD11	1:A:2832:ILE:HD12	1.98	0.45
1:A:938:VAL:O	1:A:942:LEU:HD13	2.17	0.45
1:A:1478:SER:O	1:A:1482:GLU:HB2	2.16	0.45
1:A:2555:LEU:HD13	1:A:2805:ALA:C	2.37	0.45
1:A:1068:LEU:CD1	1:A:1106:ILE:HG23	2.46	0.45
1:A:261:ASP:OD1	1:A:262:LEU:N	2.49	0.45
1:A:662:LEU:HD23	1:A:721:TYR:CE1	2.51	0.45
1:A:1333:SER:O	1:A:1337:VAL:HG23	2.16	0.45
1:A:1448:LEU:O	1:A:1452:VAL:HG13	2.17	0.45
1:A:1657:SER:OG	1:A:1658:SER:N	2.50	0.45
1:A:1750:LEU:HD23	1:A:1785:ILE:HG21	1.99	0.45
1:A:3243:ILE:HG12	1:A:3258:LEU:HB2	1.99	0.45
1:A:3462:ARG:HD3	1:A:3494:GLN:CA	2.45	0.45
1:A:878:GLU:O	1:A:3933:GLU:HB2	2.16	0.45
1:A:1348:LEU:HA	1:A:1348:LEU:HD23	1.77	0.45
1:A:1358:LEU:HD23	1:A:1411:TYR:CE1	2.51	0.45
1:A:1525:CYS:HB3	1:A:1570:GLU:OE2	2.17	0.45
1:A:1712:ARG:O	1:A:1716:GLN:HG3	2.17	0.45
1:A:2211:LEU:HA	1:A:2214:ARG:HG2	1.99	0.45
1:A:2395:THR:O	1:A:2399:GLU:OE1	2.35	0.45
1:A:2559:THR:O	1:A:2563:LEU:HB2	2.16	0.45
1:A:3016:THR:HG23	1:A:3017:ALA:N	2.32	0.45
1:A:3232:ARG:HD2	1:A:3232:ARG:O	2.17	0.45
1:A:3750:PHE:CE2	1:A:3804:GLU:CA	3.00	0.45
1:A:399:GLN:HG2	1:A:405:ASP:OD2	2.17	0.44
1:A:607:ASP:HB3	1:A:1023:SER:OG	2.17	0.44
1:A:319:PHE:CE1	1:A:323:VAL:HG21	2.52	0.44
1:A:446:PHE:HD1	1:A:457:CYS:SG	2.40	0.44
1:A:1075:ARG:HH12	1:A:1123:THR:HG21	1.82	0.44
1:A:1880:MET:HG2	1:A:1884:LEU:HD12	1.99	0.44
1:A:1980:ASN:HB2	1:A:1982:ILE:HG23	1.99	0.44
1:A:3329:LEU:HA	1:A:3329:LEU:HD23	1.73	0.44
1:A:3661:ASP:HA	1:A:3664:ASN:ND2	2.32	0.44
1:A:3684:SER:HB2	1:A:3685:PRO:HD3	1.98	0.44
1:A:204:LEU:O	1:A:207:GLN:HB3	2.18	0.44
1:A:225:LYS:HD2	1:A:270:ALA:HB3	1.99	0.44
1:A:1729:PHE:HE1	1:A:1735:ARG:NE	2.15	0.44
1:A:1932:GLN:H	1:A:1937:ARG:NH1	2.15	0.44

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3009:LYS:O	1:A:3013:TYR:CB	2.66	0.44
1:A:3059:GLN:O	1:A:3063:THR:HG23	2.18	0.44
1:A:3327:ASN:CB	1:A:3388:ALA:HB2	2.46	0.44
1:A:975:ASP:OD1	1:A:976:VAL:N	2.50	0.44
1:A:1431:LEU:O	1:A:1434:VAL:HG12	2.17	0.44
1:A:3478:GLU:C	1:A:3480:LEU:H	2.20	0.44
1:A:193:ALA:O	1:A:197:PHE:HB2	2.17	0.44
1:A:585:ILE:HA	1:A:611:ASN:O	2.17	0.44
1:A:2205:VAL:HB	1:A:2208:ASP:HB3	1.98	0.44
1:A:2921:LEU:O	1:A:2925:GLU:HG2	2.17	0.44
1:A:3293:CYS:O	1:A:3297:VAL:HG23	2.17	0.44
1:A:1471:GLN:N	1:A:1471:GLN:OE1	2.51	0.44
1:A:1851:LEU:HD23	1:A:1870:LYS:HG2	2.00	0.44
1:A:2211:LEU:HA	1:A:2214:ARG:NE	2.33	0.44
1:A:3499:ILE:HD11	1:A:3529:ILE:HD12	2.00	0.44
1:A:3646:LYS:N	1:A:3650:LYS:HB3	2.32	0.44
1:A:16:GLN:HE22	1:A:62:ASP:HB3	1.81	0.44
1:A:83:GLU:HA	1:A:129:ASP:OD2	2.18	0.44
1:A:267:VAL:HB	1:A:268:PRO:HD3	1.99	0.44
1:A:722:LYS:HA	1:A:726:LEU:HD23	1.99	0.44
1:A:1897:ASN:CB	1:A:1903:SER:HB2	2.47	0.44
1:A:1945:TYR:CE2	1:A:1949:ILE:HD11	2.52	0.44
1:A:2327:LEU:O	1:A:2330:VAL:HG12	2.18	0.44
1:A:3465:PHE:CE2	1:A:3502:MET:HE2	2.52	0.44
1:A:1195:VAL:O	1:A:1198:LEU:HD23	2.17	0.44
1:A:1211:VAL:HA	1:A:1214:GLU:CD	2.38	0.44
1:A:1255:CYS:HB2	1:A:3694:PHE:CZ	2.27	0.44
1:A:1459:HIS:HA	1:A:1464:LEU:HB2	2.00	0.44
1:A:2447:LYS:N	1:A:2450:GLU:OE1	2.37	0.44
1:A:2869:LEU:HB2	1:A:2900:LEU:HD13	1.99	0.44
1:A:3450:MET:O	1:A:3453:ALA:HB3	2.18	0.44
1:A:3731:SER:H	1:A:3734:ARG:NH2	2.16	0.44
1:A:3752:VAL:HG22	1:A:3802:LEU:HD23	1.87	0.44
1:A:316:LEU:HD12	1:A:319:PHE:HD2	1.83	0.44
1:A:965:THR:O	1:A:968:VAL:N	2.48	0.44
1:A:1208:LEU:HD11	1:A:1220:LEU:HD21	1.99	0.44
1:A:1850:VAL:HG12	1:A:1870:LYS:HG3	2.00	0.44
1:A:1019:ASP:N	1:A:1020:PRO:HD3	2.25	0.43
1:A:1769:GLU:O	1:A:1822:ARG:NH2	2.44	0.43
1:A:3182:ILE:HG13	1:A:3183:ILE:N	2.33	0.43
1:A:1751:GLU:CD	1:A:1784:ARG:HE	2.21	0.43

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1838:GLU:N	1:A:1838:GLU:OE1	2.51	0.43
1:A:2201:THR:OG1	1:A:2203:THR:HG22	2.19	0.43
1:A:2454:LEU:HD23	1:A:2454:LEU:HA	1.78	0.43
1:A:3618:GLY:O	1:A:3633:ILE:HD12	2.18	0.43
1:A:346:TYR:HB3	1:A:350:ARG:HH12	1.84	0.43
1:A:642:PHE:CE2	1:A:646:VAL:HG22	2.54	0.43
1:A:1414:ILE:O	1:A:1417:THR:OG1	2.31	0.43
1:A:2206:PRO:O	1:A:2210:VAL:HG23	2.18	0.43
1:A:2281:MET:HE1	1:A:2326:ILE:HA	1.99	0.43
1:A:3522:THR:HG21	1:A:3558:ILE:CG2	2.46	0.43
1:A:3551:ASN:O	1:A:3555:VAL:HG13	2.17	0.43
1:A:1274:ARG:NH1	1:A:1351:THR:HG23	2.29	0.43
1:A:1407:LYS:HB2	1:A:1463:LEU:HD21	2.00	0.43
1:A:1729:PHE:HE1	1:A:1735:ARG:HE	1.67	0.43
1:A:2093:CYS:CA	1:A:2096:PRO:CG	2.94	0.43
1:A:2174:SER:HB3	1:A:2218:PHE:CD1	2.53	0.43
1:A:2318:ALA:HA	1:A:2321:GLU:OE2	2.18	0.43
1:A:3281:CYS:HB2	1:A:3329:LEU:HD13	2.01	0.43
1:A:3495:PHE:HB3	1:A:3502:MET:CE	2.48	0.43
1:A:374:LYS:HD2	1:A:423:TYR:HB3	2.00	0.43
1:A:745:VAL:O	1:A:749:VAL:HG23	2.18	0.43
1:A:1217:VAL:HG12	1:A:1221:ILE:CD1	2.48	0.43
1:A:1279:LEU:HD23	1:A:1279:LEU:HA	1.87	0.43
1:A:1321:ARG:O	1:A:1323:SER:N	2.52	0.43
1:A:2482:ASP:HA	1:A:2485:ARG:HH21	1.82	0.43
1:A:3014:CYS:C	1:A:3016:THR:H	2.22	0.43
1:A:1000:LYS:NZ	1:A:1002:GLU:OE2	2.33	0.43
1:A:1030:GLY:O	1:A:1033:ILE:HG22	2.18	0.43
1:A:1874:TYR:HE2	1:A:1940:TYR:HE1	1.67	0.43
1:A:2280:VAL:HG22	1:A:2285:LEU:HB2	2.00	0.43
1:A:2443:MET:C	1:A:2445:LYS:H	2.21	0.43
1:A:3006:ALA:HB1	1:A:3008:TRP:NE1	2.34	0.43
1:A:3077:ILE:HA	1:A:3080:LEU:HD23	2.01	0.43
1:A:3082:TYR:O	1:A:3086:LEU:HG	2.18	0.43
1:A:3480:LEU:O	1:A:3482:LEU:N	2.51	0.43
1:A:3583:LEU:HD22	1:A:3733:ARG:O	2.19	0.43
1:A:666:PHE:O	1:A:670:LEU:HB2	2.19	0.43
1:A:1915:LEU:HA	1:A:1918:LEU:HG	2.01	0.43
1:A:2478:MET:HE3	1:A:2524:PHE:HB2	2.00	0.43
1:A:3189:PHE:O	1:A:3193:ILE:HG13	2.19	0.43
1:A:4016:PHE:O	1:A:4020:MET:HG2	2.19	0.43

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1018:VAL:HG13	1:A:1018:VAL:O	2.19	0.43
1:A:1453:SER:O	1:A:1457:GLN:HG3	2.19	0.43
1:A:1668:PHE:HZ	1:A:1702:LEU:HD11	1.84	0.43
1:A:3036:TYR:C	1:A:3038:GLU:H	2.22	0.43
1:A:1236:LEU:HD23	1:A:1236:LEU:HA	1.88	0.43
1:A:1605:PHE:CD1	1:A:1608:ARG:HD3	2.53	0.43
1:A:2184:TYR:O	1:A:2188:GLU:HG3	2.19	0.43
1:A:2466:SER:OG	1:A:2469:CYS:N	2.26	0.43
1:A:3298:LEU:HD13	1:A:3298:LEU:HA	1.77	0.43
1:A:3493:TRP:CD2	1:A:3711:PRO:HB3	2.53	0.43
1:A:3949:ALA:HA	1:A:3953:LEU:HG	2.01	0.43
1:A:176:GLU:HG3	1:A:223:CYS:HB3	1.99	0.43
1:A:585:ILE:HG13	1:A:611:ASN:O	2.18	0.43
1:A:2517:LEU:HA	1:A:2517:LEU:HD23	1.73	0.43
1:A:2898:LEU:HD21	1:A:3972:LEU:HG	2.00	0.43
1:A:3468:LEU:HB3	1:A:3483:MET:HE2	1.99	0.43
1:A:172:GLU:CG	1:A:223:CYS:HB2	2.48	0.42
1:A:432:THR:O	1:A:436:GLU:HG2	2.18	0.42
1:A:722:LYS:HB3	1:A:723:ASP:H	1.63	0.42
1:A:1539:SER:HA	1:A:1551:ILE:O	2.19	0.42
1:A:2341:LEU:O	1:A:2345:VAL:HG23	2.19	0.42
1:A:3016:THR:OG1	1:A:3040:TYR:HB3	2.18	0.42
1:A:3100:LYS:HG2	1:A:3104:GLN:HE22	1.84	0.42
1:A:3428:GLU:OE2	1:A:3474:ARG:HD3	2.19	0.42
1:A:4045:CYS:O	1:A:4049:ARG:HG3	2.19	0.42
1:A:965:THR:HG22	1:A:969:LEU:CD1	2.49	0.42
1:A:1210:ASP:O	1:A:1214:GLU:OE1	2.37	0.42
1:A:1225:GLU:HB3	1:A:1236:LEU:HG	2.01	0.42
1:A:1779:GLN:O	1:A:1783:ARG:HG3	2.18	0.42
1:A:2094:MET:CA	1:A:2097:LEU:HD23	2.46	0.42
1:A:2272:VAL:O	1:A:2276:LEU:HG	2.19	0.42
1:A:2428:ASP:N	1:A:2432:GLN:HE21	2.17	0.42
1:A:4014:LYS:O	1:A:4018:GLN:HG2	2.19	0.42
1:A:340:TYR:O	1:A:344:GLN:HG2	2.19	0.42
1:A:897:PRO:O	1:A:2566:THR:HG22	2.19	0.42
1:A:1575:LEU:H	1:A:1575:LEU:HD23	1.83	0.42
1:A:2520:ILE:HA	1:A:2523:ASN:HD21	1.84	0.42
1:A:3614:TYR:HA	1:A:3617:LEU:O	2.19	0.42
1:A:1482:GLU:HA	1:A:1486:LEU:HD13	2.01	0.42
1:A:1690:GLY:O	1:A:1745:LYS:HD2	2.20	0.42
1:A:1750:LEU:CD2	1:A:1785:ILE:HG21	2.49	0.42

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1752:LEU:HD23	1:A:1752:LEU:HA	1.87	0.42
1:A:2104:MET:HA	1:A:2107:SER:HB3	2.02	0.42
1:A:3451:LEU:HD21	1:A:3487:ILE:HA	2.02	0.42
1:A:3459:ASN:OD1	1:A:3459:ASN:N	2.51	0.42
1:A:3797:THR:HG22	1:A:3798:SER:N	2.35	0.42
1:A:3855:TYR:O	1:A:3858:MET:HG3	2.19	0.42
1:A:859:LEU:HD21	1:A:870:LEU:HD13	2.02	0.42
1:A:984:TYR:O	1:A:988:VAL:HG23	2.20	0.42
1:A:1653:LEU:HA	1:A:1653:LEU:HD23	1.83	0.42
1:A:1668:PHE:HA	1:A:1671:VAL:HG12	2.01	0.42
1:A:3285:HIS:CD2	1:A:3298:LEU:HD11	2.45	0.42
1:A:3418:ASP:O	1:A:3419:PHE:C	2.57	0.42
1:A:3681:LYS:NZ	1:A:3722:PHE:HB3	2.34	0.42
1:A:3750:PHE:CE2	1:A:3804:GLU:HA	2.52	0.42
1:A:128:LEU:O	1:A:131:LEU:HG	2.20	0.42
1:A:225:LYS:HZ1	1:A:267:VAL:HG13	1.84	0.42
1:A:722:LYS:HG3	1:A:726:LEU:CD2	2.49	0.42
1:A:1202:ARG:HH22	1:A:1210:ASP:HB2	1.85	0.42
1:A:1476:HIS:CD2	1:A:1521:PHE:HD2	2.37	0.42
1:A:1607:GLU:HG3	1:A:1611:GLN:OE1	2.19	0.42
1:A:1747:LEU:HD23	1:A:1762:MET:HE2	2.02	0.42
1:A:2277:LEU:O	1:A:2281:MET:HG2	2.20	0.42
1:A:2481:HIS:CD2	1:A:2485:ARG:HH12	2.38	0.42
1:A:3034:PRO:HG2	1:A:3037:GLN:HG3	2.02	0.42
1:A:3066:ASP:OD1	1:A:3067:LYS:N	2.52	0.42
1:A:183:GLU:HA	1:A:233:ASN:ND2	2.34	0.42
1:A:722:LYS:HB2	1:A:722:LYS:HE3	1.45	0.42
1:A:1689:LYS:O	1:A:1693:VAL:HG13	2.20	0.42
1:A:1718:ILE:O	1:A:1722:PHE:HB2	2.20	0.42
1:A:2385:LEU:HD21	1:A:2389:PHE:HE2	1.85	0.42
1:A:2514:ASN:HB3	1:A:2517:LEU:HB2	2.01	0.42
1:A:2887:PRO:HG2	1:A:3895:GLU:HG3	2.01	0.42
1:A:200:PHE:HE1	1:A:224:LEU:HD22	1.84	0.42
1:A:2091:HIS:CE1	1:A:2093:CYS:SG	3.13	0.42
1:A:2361:ILE:HD11	1:A:2393:LEU:HD22	2.02	0.42
1:A:2375:ALA:HA	1:A:2378:PHE:HB2	2.02	0.42
1:A:364:ARG:O	1:A:368:LEU:HD23	2.19	0.42
1:A:546:ALA:HA	1:A:550:PHE:CE1	2.55	0.42
1:A:967:PRO:HA	1:A:1014:LEU:HD11	2.01	0.42
1:A:1607:GLU:HG3	1:A:1607:GLU:O	2.19	0.42
1:A:2218:PHE:HD2	1:A:2219:LEU:HD12	1.85	0.42

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:22:ALA:HB3	1:A:34:LEU:HD21	2.00	0.41
1:A:291:VAL:HG12	1:A:340:TYR:CE2	2.55	0.41
1:A:1323:SER:O	1:A:1325:GLN:N	2.53	0.41
1:A:1884:LEU:HD23	1:A:1884:LEU:HA	1.75	0.41
1:A:1935:GLU:OE1	1:A:1935:GLU:N	2.36	0.41
1:A:1980:ASN:OD1	1:A:1981:LEU:N	2.53	0.41
1:A:2207:LYS:HA	1:A:2210:VAL:HB	2.02	0.41
1:A:3542:PHE:HE2	1:A:3551:ASN:HB2	1.85	0.41
1:A:933:LEU:O	1:A:937:MET:HG3	2.20	0.41
1:A:1334:LYS:O	1:A:1338:VAL:HG23	2.19	0.41
1:A:1765:VAL:HG22	1:A:1768:ARG:HH21	1.86	0.41
1:A:2269:ASP:O	1:A:2272:VAL:HG22	2.20	0.41
1:A:2281:MET:SD	1:A:2287:PRO:HG3	2.60	0.41
1:A:630:CYS:O	1:A:635:PRO:HD3	2.20	0.41
1:A:1082:PHE:HA	1:A:1085:ILE:HG12	2.03	0.41
1:A:1484:LEU:HD11	1:A:1527:ARG:NH1	2.34	0.41
1:A:2212:ALA:O	1:A:2215:LEU:HB3	2.20	0.41
1:A:2547:SER:O	1:A:2549:LYS:N	2.54	0.41
1:A:2576:MET:HB3	1:A:2787:HIS:CD2	2.55	0.41
1:A:3062:LEU:HD13	1:A:3093:GLN:CD	2.39	0.41
1:A:3100:LYS:HB3	1:A:3100:LYS:HE3	1.85	0.41
1:A:3759:ARG:O	1:A:3763:ARG:HG2	2.20	0.41
1:A:3985:VAL:HG21	1:A:4101:GLU:HG3	2.01	0.41
1:A:1240:THR:HG23	1:A:1296:PHE:CD1	2.54	0.41
1:A:1395:LEU:O	1:A:1398:VAL:HG12	2.20	0.41
1:A:2164:TRP:O	1:A:2167:PRO:HD2	2.19	0.41
1:A:2397:CYS:HA	1:A:2400:VAL:HG12	2.03	0.41
1:A:3911:ILE:HD13	1:A:3911:ILE:HG21	1.83	0.41
1:A:115:TYR:HD1	1:A:130:LEU:HD22	1.85	0.41
1:A:1339:VAL:O	1:A:1343:GLU:OE1	2.39	0.41
1:A:1641:THR:O	1:A:1645:VAL:HG23	2.21	0.41
1:A:2211:LEU:HA	1:A:2214:ARG:HE	1.85	0.41
1:A:2356:MET:C	1:A:2358:ASP:H	2.23	0.41
1:A:2414:GLN:H	1:A:2414:GLN:CD	2.23	0.41
1:A:3582:GLU:HG2	1:A:3583:LEU:N	2.36	0.41
1:A:3730:ALA:HA	1:A:3734:ARG:NH2	2.35	0.41
1:A:3886:ALA:O	1:A:3890:MET:HG2	2.19	0.41
1:A:3917:ILE:HD12	1:A:3991:PHE:HD2	1.85	0.41
1:A:1016:GLY:C	1:A:1018:VAL:H	2.23	0.41
1:A:1633:TRP:CZ2	1:A:1674:THR:HG22	2.55	0.41
1:A:2425:ARG:NH1	1:A:2460:GLU:CD	2.73	0.41

Continued on next page...



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3107:ILE:HD13	1:A:3135:LEU:CD2	2.50	0.41
1:A:3413:TYR:CD1	1:A:3449:LYS:HD2	2.56	0.41
1:A:3567:VAL:HB	1:A:3696:ARG:O	2.21	0.41
1:A:3729:MET:HG3	1:A:3737:ARG:HH21	1.85	0.41
1:A:107:ILE:HG21	1:A:137:THR:HG21	2.01	0.41
1:A:175:TYR:HB3	1:A:227:LEU:CD2	2.46	0.41
1:A:294:PHE:O	1:A:298:LEU:HD23	2.21	0.41
1:A:803:SER:OG	1:A:848:LEU:HD21	2.20	0.41
1:A:1211:VAL:HA	1:A:1214:GLU:OE2	2.21	0.41
1:A:1379:PRO:HB2	1:A:1384:PHE:CD2	2.55	0.41
1:A:1646:LEU:HD13	1:A:1678:LEU:HD13	2.03	0.41
1:A:2088:LEU:HD12	1:A:2152:ASN:HD21	1.85	0.41
1:A:2093:CYS:CA	1:A:2096:PRO:HG2	2.50	0.41
1:A:1297:PHE:CZ	1:A:1301:ILE:HG21	2.56	0.41
1:A:1448:LEU:HD21	1:A:1514:LEU:HD11	2.02	0.41
1:A:1688:LEU:HA	1:A:1691:GLN:OE1	2.21	0.41
1:A:2205:VAL:O	1:A:2208:ASP:HB3	2.21	0.41
1:A:2364:LEU:HD11	1:A:2375:ALA:HB2	2.02	0.41
1:A:3182:ILE:HG21	1:A:3182:ILE:HD13	1.84	0.41
1:A:3256:MET:SD	1:A:3283:LEU:HD21	2.61	0.41
1:A:3963:LEU:HB3	1:A:4112:THR:HG22	2.03	0.41
1:A:4020:MET:HE1	1:A:4023:LYS:CE	2.51	0.41
1:A:415:GLN:HG2	1:A:460:ALA:HA	2.03	0.41
1:A:851:ILE:HD13	1:A:851:ILE:HA	1.88	0.41
1:A:1009:LEU:O	1:A:1013:ILE:HG13	2.21	0.41
1:A:1135:CYS:HB2	1:A:1194:PHE:CZ	2.55	0.41
1:A:1154:PRO:HD2	1:A:1157:PHE:CD2	2.56	0.41
1:A:1583:MET:HA	1:A:1586:SER:HB2	2.03	0.41
1:A:1753:SER:OG	1:A:1755:SER:HB2	2.20	0.41
1:A:1761:LEU:HD23	1:A:1761:LEU:HA	1.85	0.41
1:A:2098:THR:O	1:A:2101:VAL:HG22	2.21	0.41
1:A:2260:PHE:HA	1:A:2270:ASN:HA	2.03	0.41
1:A:2334:LYS:O	1:A:2336:ILE:N	2.53	0.41
1:A:2334:LYS:HB2	1:A:2338:GLU:HB3	2.03	0.41
1:A:2349:LEU:HA	1:A:2352:HIS:HE1	1.84	0.41
1:A:2411:LEU:C	1:A:2413:PHE:H	2.23	0.41
1:A:2560:ASN:O	1:A:2564:GLU:HG2	2.21	0.41
1:A:2933:ILE:HD13	1:A:2933:ILE:HG21	1.82	0.41
1:A:3259:LEU:HD23	1:A:3259:LEU:HA	1.90	0.41
1:A:3763:ARG:HB2	1:A:4005:PHE:CE1	2.56	0.41
1:A:3913:ILE:HD12	1:A:3913:ILE:HA	1.93	0.41

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:178:LEU:HD23	1:A:178:LEU:H	1.85	0.41
1:A:203:GLU:O	1:A:206:THR:OG1	2.24	0.41
1:A:414:LEU:HD12	1:A:414:LEU:HA	1.88	0.41
1:A:721:TYR:CD2	1:A:725:LEU:HD21	2.55	0.41
1:A:1104:LEU:HA	1:A:1134:LEU:HD13	2.03	0.41
1:A:1365:ASN:OD1	1:A:1366:THR:N	2.53	0.41
1:A:1445:ARG:HG3	1:A:1510:LEU:HD13	2.03	0.41
1:A:1104:LEU:HD23	1:A:1168:LEU:HD21	2.03	0.40
1:A:1577:LEU:H	1:A:1577:LEU:HD23	1.84	0.40
1:A:2205:VAL:HA	1:A:2206:PRO:HD3	1.95	0.40
1:A:2494:ASP:HA	1:A:2497:GLU:HG2	2.03	0.40
1:A:2930:TYR:HA	1:A:2933:ILE:HG22	2.03	0.40
1:A:3003:ASN:OD1	1:A:3046:ARG:NH1	2.55	0.40
1:A:3424:LEU:HD21	1:A:3442:TYR:HB3	2.03	0.40
1:A:3859:TYR:CE1	1:A:4119:ARG:HD3	2.56	0.40
1:A:620:PHE:HE1	1:A:663:ILE:HD12	1.86	0.40
1:A:2091:HIS:CE1	1:A:2093:CYS:HG	2.39	0.40
1:A:2361:ILE:HD11	1:A:2393:LEU:HB3	2.02	0.40
1:A:2436:LEU:CD1	1:A:2461:PHE:CE1	2.93	0.40
1:A:2928:LYS:HE3	1:A:2928:LYS:HB2	1.77	0.40
1:A:3065:ILE:HA	1:A:3065:ILE:HD13	1.81	0.40
1:A:3535:ILE:O	1:A:3538:GLU:HG2	2.21	0.40
1:A:3811:THR:HG22	1:A:3929:MET:HG2	2.02	0.40
1:A:765:LEU:HD23	1:A:765:LEU:HA	1.83	0.40
1:A:1864:ASP:OD1	1:A:1865:THR:N	2.54	0.40
1:A:2121:ASP:OD1	1:A:2121:ASP:N	2.49	0.40
1:A:2227:LYS:HB2	1:A:2230:VAL:HG12	2.02	0.40
1:A:2455:LEU:HD12	1:A:2455:LEU:HA	1.88	0.40
1:A:3266:SER:O	1:A:3267:LYS:HB2	2.21	0.40
1:A:3620:PRO:HA	1:A:3633:ILE:HG21	2.02	0.40
1:A:3723:ASP:HB3	1:A:3739:ILE:HB	2.03	0.40
1:A:153:PHE:HA	1:A:156:PHE:CD2	2.57	0.40
1:A:712:LYS:HE3	1:A:712:LYS:HB2	1.88	0.40
1:A:1238:GLN:O	1:A:1256:TRP:NE1	2.54	0.40
1:A:1718:ILE:HG13	1:A:1719:VAL:N	2.35	0.40
1:A:2146:LEU:O	1:A:2150:VAL:HG23	2.21	0.40
1:A:2443:MET:HE1	1:A:2476:ILE:HG23	2.04	0.40
1:A:2969:ALA:HB2	1:A:3001:CYS:HB3	2.04	0.40
1:A:3080:LEU:O	1:A:3080:LEU:HG	2.20	0.40
1:A:3262:LEU:O	1:A:3276:TRP:NE1	2.53	0.40
1:A:3552:LYS:O	1:A:3555:VAL:HG22	2.22	0.40

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3620:PRO:CA	1:A:3633:ILE:HG21	2.52	0.40
1:A:156:PHE:HA	1:A:159:GLU:HG2	2.02	0.40
1:A:217:LEU:O	1:A:220:LEU:HB3	2.21	0.40
1:A:468:LEU:HD13	1:A:478:CYS:HB3	2.03	0.40
1:A:609:ALA:HA	1:A:612:LEU:HD12	2.03	0.40
1:A:1015:ASP:O	1:A:1026:ARG:HG2	2.21	0.40
1:A:1031:ARG:HE	1:A:1031:ARG:HB3	1.52	0.40
1:A:1212:LEU:CD1	1:A:1217:VAL:HA	2.50	0.40
1:A:1333:SER:O	1:A:1336:THR:HG22	2.22	0.40
1:A:2978:LYS:HD2	1:A:2981:TRP:CZ2	2.57	0.40
1:A:3531:TYR:O	1:A:3535:ILE:HG13	2.21	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 PDB entries followed by that with respect to all EM entries.

The Analysed column shows the number of residues for which the backbone conformation was analysed, and the total number of residues.

Mol	Chain	Analysed	Favoured	Allowed	Outliers	Percentiles
1	A	3602/4148 (87%)	3230 (90%)	365 (10%)	7 (0%)	47 79

All (7) Ramachandran outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1019	ASP
1	A	3692	VAL
1	A	3495	PHE
1	A	2787	HIS
1	A	3406	ALA
1	A	3695	LEU
1	A	1813	SER

### 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 PDB entries followed by that with respect to all EM entries.

The Analysed column shows the number of residues for which the sidechain conformation was analysed, and the total number of residues.

Mol	Chain	Analysed	Rotameric	Outliers	Percentiles
1	A	3194/3671 (87%)	3162 (99%)	32 (1%)	76 90

All (32) residues with a non-rotameric sidechain are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	476	ARG
1	A	722	LYS
1	A	1019	ASP
1	A	1213	LYS
1	A	1245	ARG
1	A	1321	ARG
1	A	1811	ARG
1	A	1837	ARG
1	A	1854	ARG
1	A	1975	LEU
1	A	1976	LEU
1	A	2097	LEU
1	A	2328	ARG
1	A	2460	GLU
1	A	2462	VAL
1	A	2555	LEU
1	A	2822	LYS
1	A	3080	LEU
1	A	3493	TRP
1	A	3494	GLN
1	A	3692	VAL
1	A	3694	PHE
1	A	3695	LEU
1	A	3696	ARG
1	A	3729	MET
1	A	3751	LEU
1	A	3753	LYS
1	A	3803	ILE
1	A	3898	LEU
1	A	3963	LEU

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type
1	A	3972	LEU
1	A	4023	LYS

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	344	GLN
1	A	356	ASN
1	A	442	GLN
1	A	1048	GLN
1	A	1083	ASN
1	A	1574	ASN
1	A	2152	ASN
1	A	2305	ASN
1	A	2352	HIS
1	A	2365	ASN
1	A	2432	GLN
1	A	2523	ASN
1	A	3390	GLN
1	A	3494	GLN
1	A	3501	HIS
1	A	3944	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](#)

1 ligand is modelled in this entry.

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

Mol	Type	Chain	Res	Link	Bond lengths			Bond angles		
					Counts	RMSZ	# Z  > 2	Counts	RMSZ	# Z  > 2
2	1IX	A	6101	-	37,38,38	2.94	14 (37%)	50,54,54	2.48	23 (46%)

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

Mol	Type	Chain	Res	Link	Chirals	Torsions	Rings
2	1IX	A	6101	-	-	2/18/26/26	0/5/5/5

All (14) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
2	A	6101	1IX	O29-C30	-10.40	1.00	1.42
2	A	6101	1IX	C12-C13	5.40	1.46	1.37
2	A	6101	1IX	C14-C16	5.26	1.55	1.49
2	A	6101	1IX	C21-C20	-5.11	1.34	1.42
2	A	6101	1IX	C14-C13	-4.48	1.32	1.39
2	A	6101	1IX	C27-N26	-4.28	1.40	1.46
2	A	6101	1IX	C16-N17	-4.08	1.28	1.32
2	A	6101	1IX	C11-CL1	3.93	1.83	1.73
2	A	6101	1IX	C20-N19	-3.84	1.30	1.37
2	A	6101	1IX	C11-C10	-2.58	1.36	1.39
2	A	6101	1IX	C25-C20	2.15	1.45	1.41
2	A	6101	1IX	C24-N26	2.08	1.44	1.38
2	A	6101	1IX	C06-N05	-2.08	1.29	1.33
2	A	6101	1IX	C18-N17	-2.07	1.30	1.33

All (23) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
2	A	6101	1IX	C30-O29-C28	7.73	135.69	109.89
2	A	6101	1IX	C21-C20-N19	-4.74	117.78	122.83
2	A	6101	1IX	C21-C16-N17	-4.70	119.95	123.04

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
2	A	6101	1IX	C18-N19-C20	4.60	121.74	115.40
2	A	6101	1IX	C24-C25-C20	-3.93	118.26	121.02
2	A	6101	1IX	N19-C18-N17	-3.80	122.74	128.68
2	A	6101	1IX	C11-C12-C13	3.33	120.69	118.59
2	A	6101	1IX	C12-C11-C10	-3.24	118.54	122.41
2	A	6101	1IX	C16-C21-C20	3.06	118.89	115.88
2	A	6101	1IX	C03-N04-N05	3.00	123.08	118.45
2	A	6101	1IX	C01-O02-C03	-2.97	112.70	117.36
2	A	6101	1IX	C14-C16-N17	2.96	120.70	115.38
2	A	6101	1IX	C31-N26-C24	2.79	125.63	118.09
2	A	6101	1IX	C30-C31-N26	2.79	115.16	110.02
2	A	6101	1IX	C15-C10-C11	2.70	119.77	117.12
2	A	6101	1IX	C15-C10-C09	-2.66	116.36	120.01
2	A	6101	1IX	C25-C20-N19	2.49	120.81	117.97
2	A	6101	1IX	C07-C06-N05	-2.38	119.07	121.85
2	A	6101	1IX	C28-C27-N26	2.23	114.13	110.02
2	A	6101	1IX	O02-C03-C08	2.20	120.54	116.71
2	A	6101	1IX	C12-C11-CL1	2.18	122.00	118.49
2	A	6101	1IX	C12-C13-C14	-2.17	120.23	123.64
2	A	6101	1IX	C14-C16-C21	-2.08	119.34	122.23

There are no chirality outliers.

All (2) torsion outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms
2	A	6101	1IX	N04-C03-O02-C01
2	A	6101	1IX	C08-C03-O02-C01

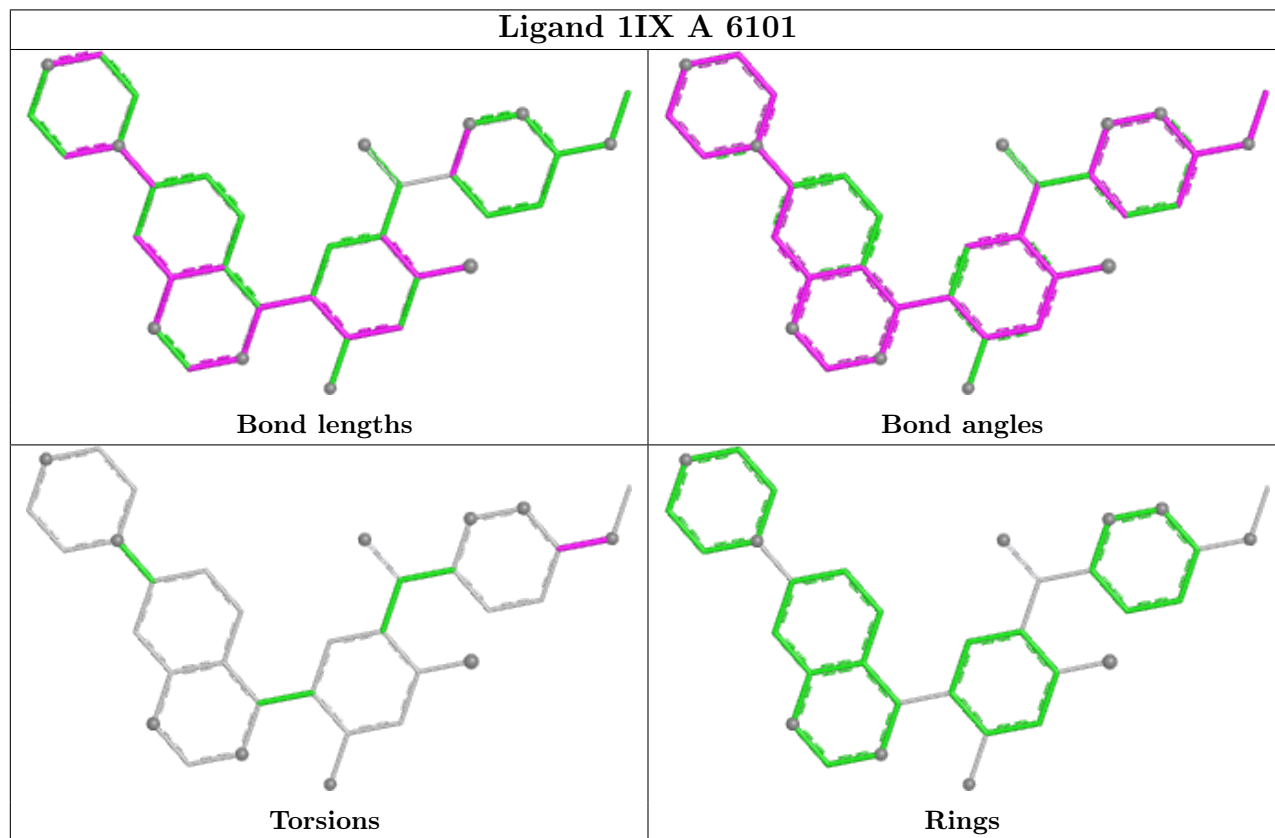
There are no ring outliers.

1 monomer is involved in 1 short contact:

Mol	Chain	Res	Type	Clashes	Symm-Clashes
2	A	6101	1IX	1	0

The following is a two-dimensional graphical depiction of Mogul quality analysis of bond lengths, bond angles, torsion angles, and ring geometry for all instances of the Ligand of Interest. In addition, ligands with molecular weight > 250 and outliers as shown on the validation Tables will also be included. For torsion angles, if less than 5% of the Mogul distribution of torsion angles is within 10 degrees of the torsion angle in question, then that torsion angle is considered an outlier. Any bond that is central to one or more torsion angles identified as an outlier by Mogul will be highlighted in the graph. For rings, the root-mean-square deviation (RMSD) between the ring in question and similar rings identified by Mogul is calculated over all ring torsion angles. If the

average RMSD is greater than 60 degrees and the minimal RMSD between the ring in question and any Mogul-identified rings is also greater than 60 degrees, then that ring is considered an outlier. The outliers are highlighted in purple. The color gray indicates Mogul did not find sufficient equivalents in the CSD to analyse the geometry.



## 5.7 Other polymers [i](#)

There are no such residues in this entry.

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

The following chains have linkage breaks:

Mol	Chain	Number of breaks
1	A	1

All chain breaks are listed below:

Model	Chain	Residue-1	Atom-1	Residue-2	Atom-2	Distance (Å)
1	A	4128:MET	C	6001:UNK	N	82.32



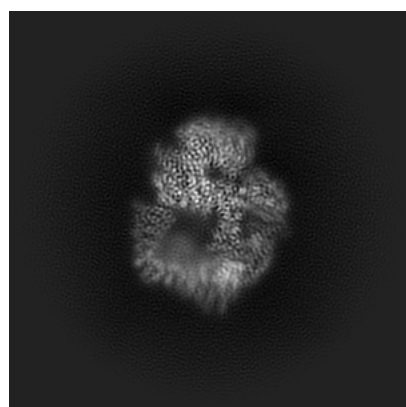
## 6 Map visualisation [i](#)

This section contains visualisations of the EMDB entry EMD-13069. These allow visual inspection of the internal detail of the map and identification of artifacts.

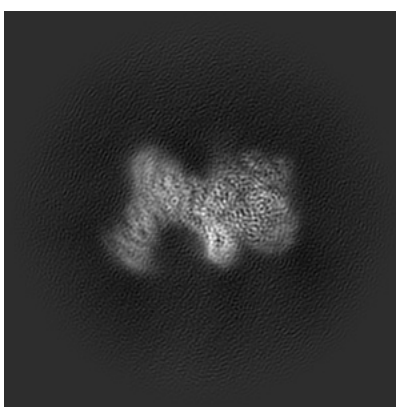
No raw map or half-maps were deposited for this entry and therefore no images, graphs, etc. pertaining to the raw map can be shown.

### 6.1 Orthogonal projections [i](#)

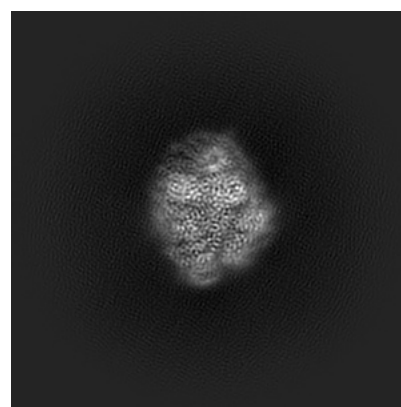
#### 6.1.1 Primary map



X



Y

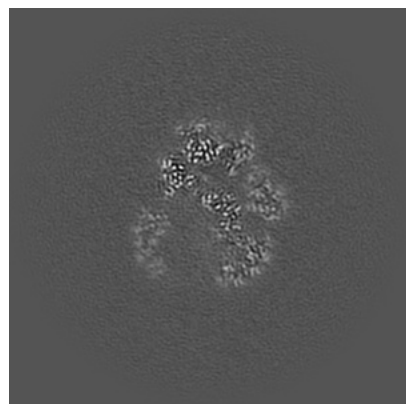


Z

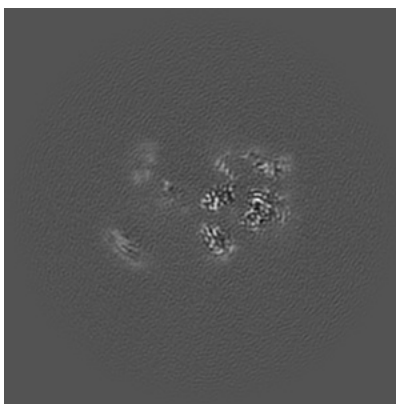
The images above show the map projected in three orthogonal directions.

### 6.2 Central slices [i](#)

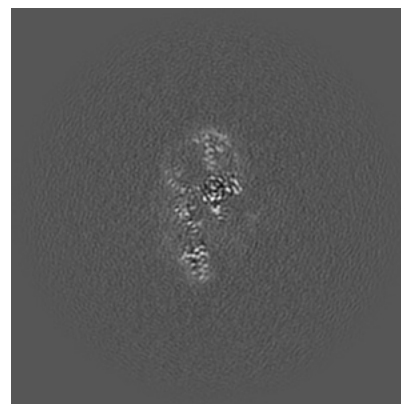
#### 6.2.1 Primary map



X Index: 130



Y Index: 130

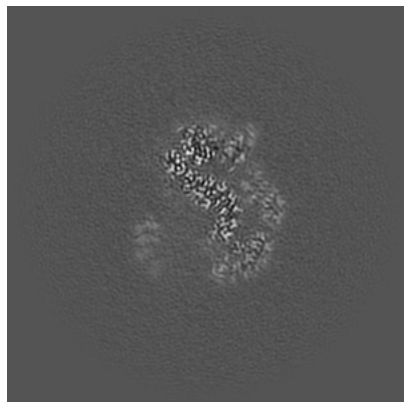


Z Index: 130

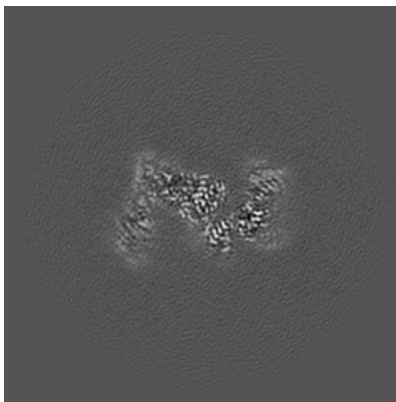
The images above show central slices of the map in three orthogonal directions.

## 6.3 Largest variance slices [i](#)

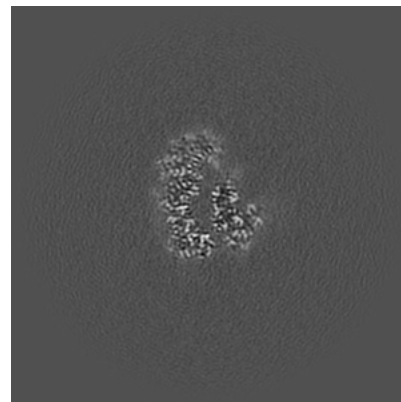
### 6.3.1 Primary map



X Index: 134



Y Index: 142

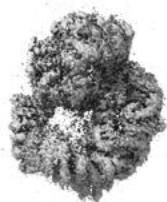


Z Index: 141

The images above show the largest variance slices of the map in three orthogonal directions.

## 6.4 Orthogonal surface views [i](#)

### 6.4.1 Primary map



X



Y



Z

The images above show the 3D surface view of the map at the recommended contour level 0.29. These images, in conjunction with the slice images, may facilitate assessment of whether an appropriate contour level has been provided.

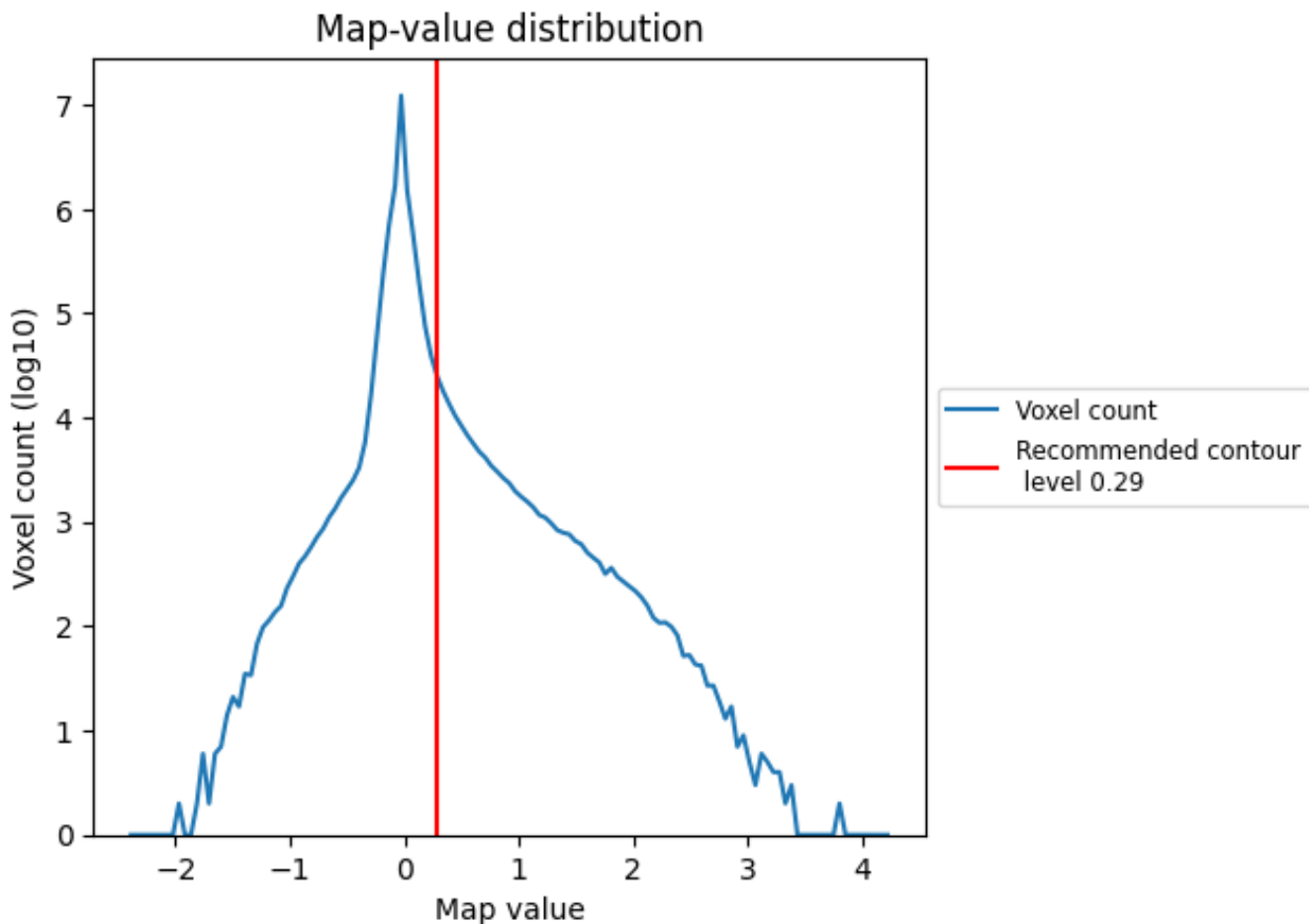
## 6.5 Mask visualisation

This section was not generated. No masks/segmentation were deposited.

## 7 Map analysis [i](#)

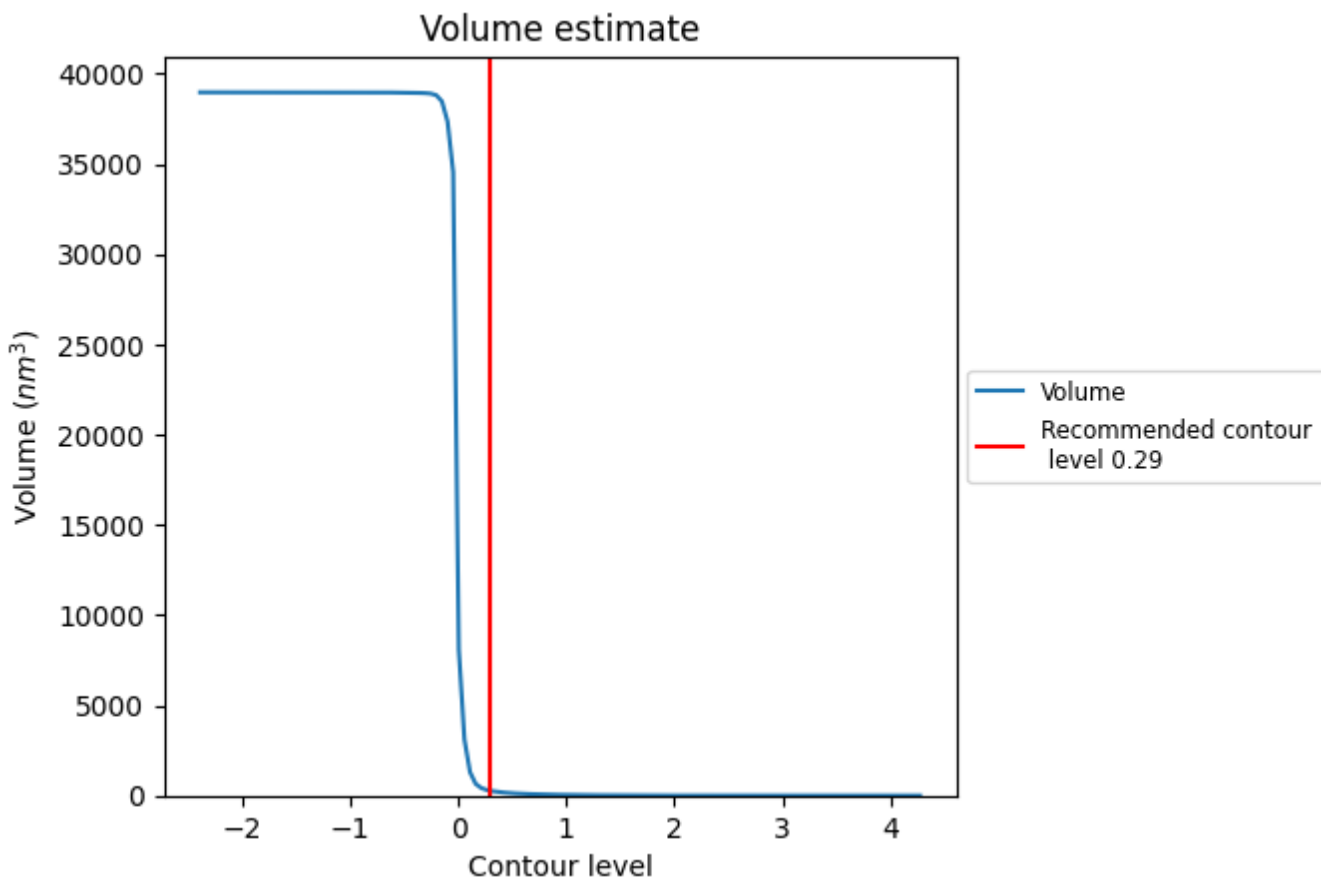
This section contains the results of statistical analysis of the map.

### 7.1 Map-value distribution [i](#)



The map-value distribution is plotted in 128 intervals along the x-axis. The y-axis is logarithmic. A spike in this graph at zero usually indicates that the volume has been masked.

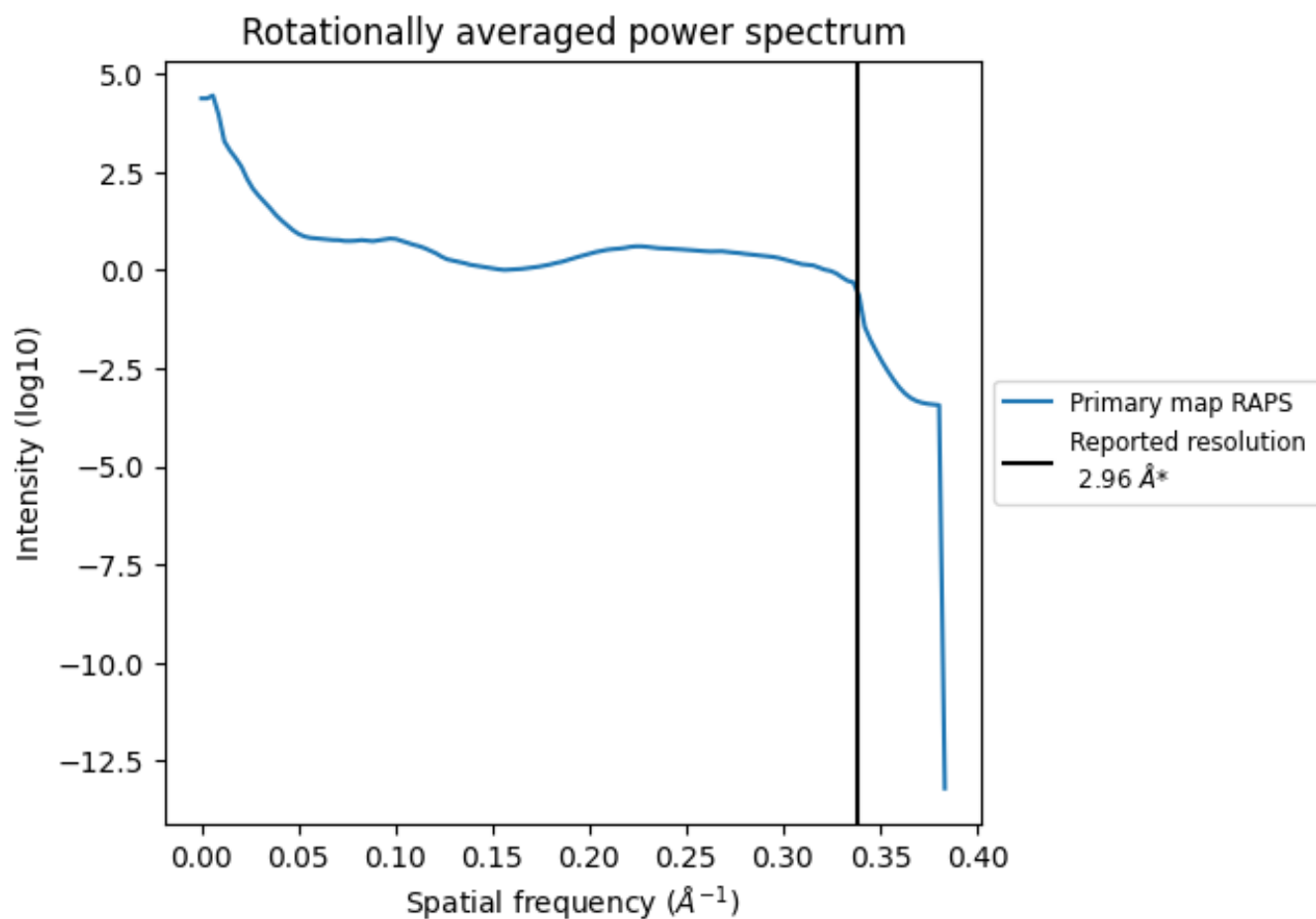
## 7.2 Volume estimate [i](#)



The volume at the recommended contour level is 279 nm<sup>3</sup>; this corresponds to an approximate mass of 252 kDa.

The volume estimate graph shows how the enclosed volume varies with the contour level. The recommended contour level is shown as a vertical line and the intersection between the line and the curve gives the volume of the enclosed surface at the given level.

### 7.3 Rotationally averaged power spectrum i



\*Reported resolution corresponds to spatial frequency of 0.338 Å<sup>-1</sup>

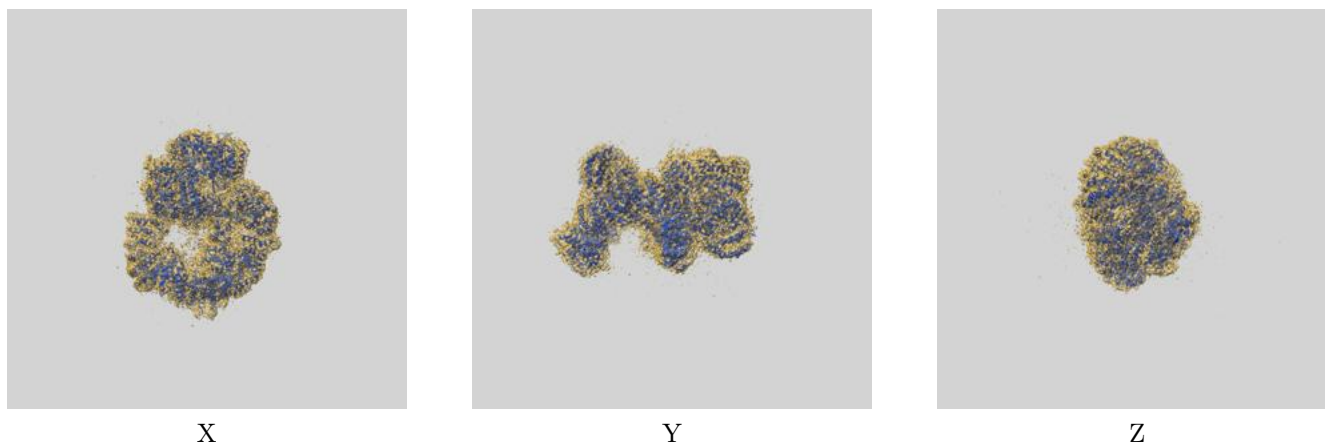
## 8 Fourier-Shell correlation

This section was not generated. No FSC curve or half-maps provided.

## 9 Map-model fit [i](#)

This section contains information regarding the fit between EMDB map EMD-13069 and PDB model 7OTY. Per-residue inclusion information can be found in section [3](#) on page [4](#).

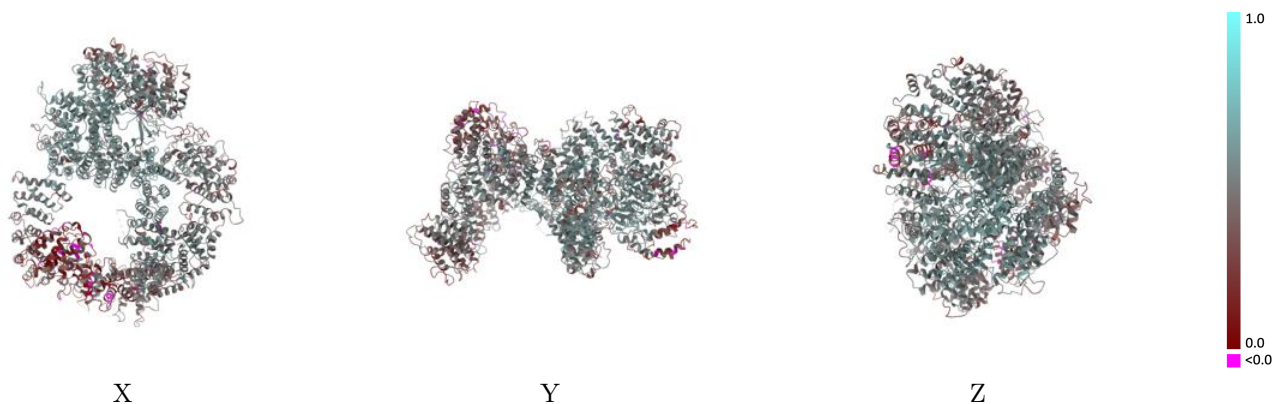
### 9.1 Map-model overlay [i](#)



The images above show the 3D surface view of the map at the recommended contour level 0.29 at 50% transparency in yellow overlaid with a ribbon representation of the model coloured in blue. These images allow for the visual assessment of the quality of fit between the atomic model and the map.

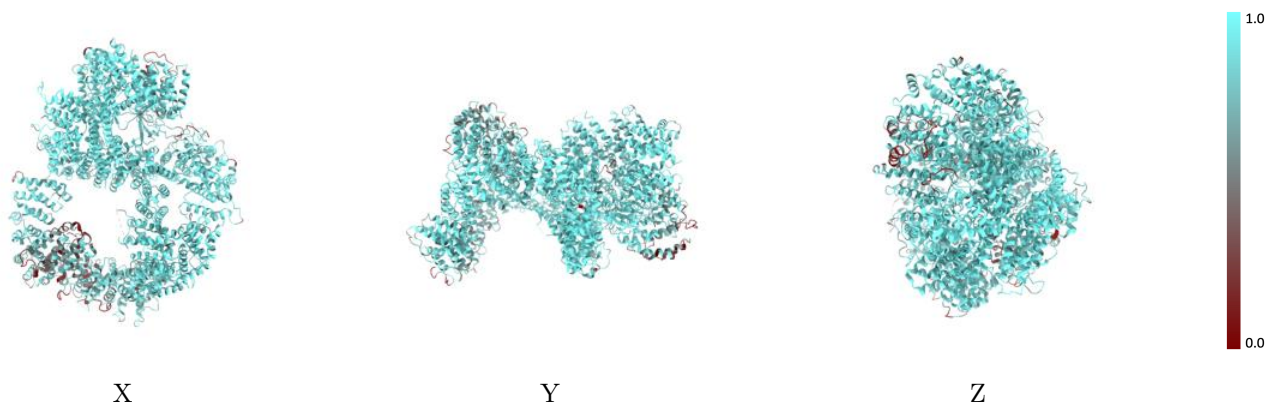


## 9.2 Q-score mapped to coordinate model [i](#)



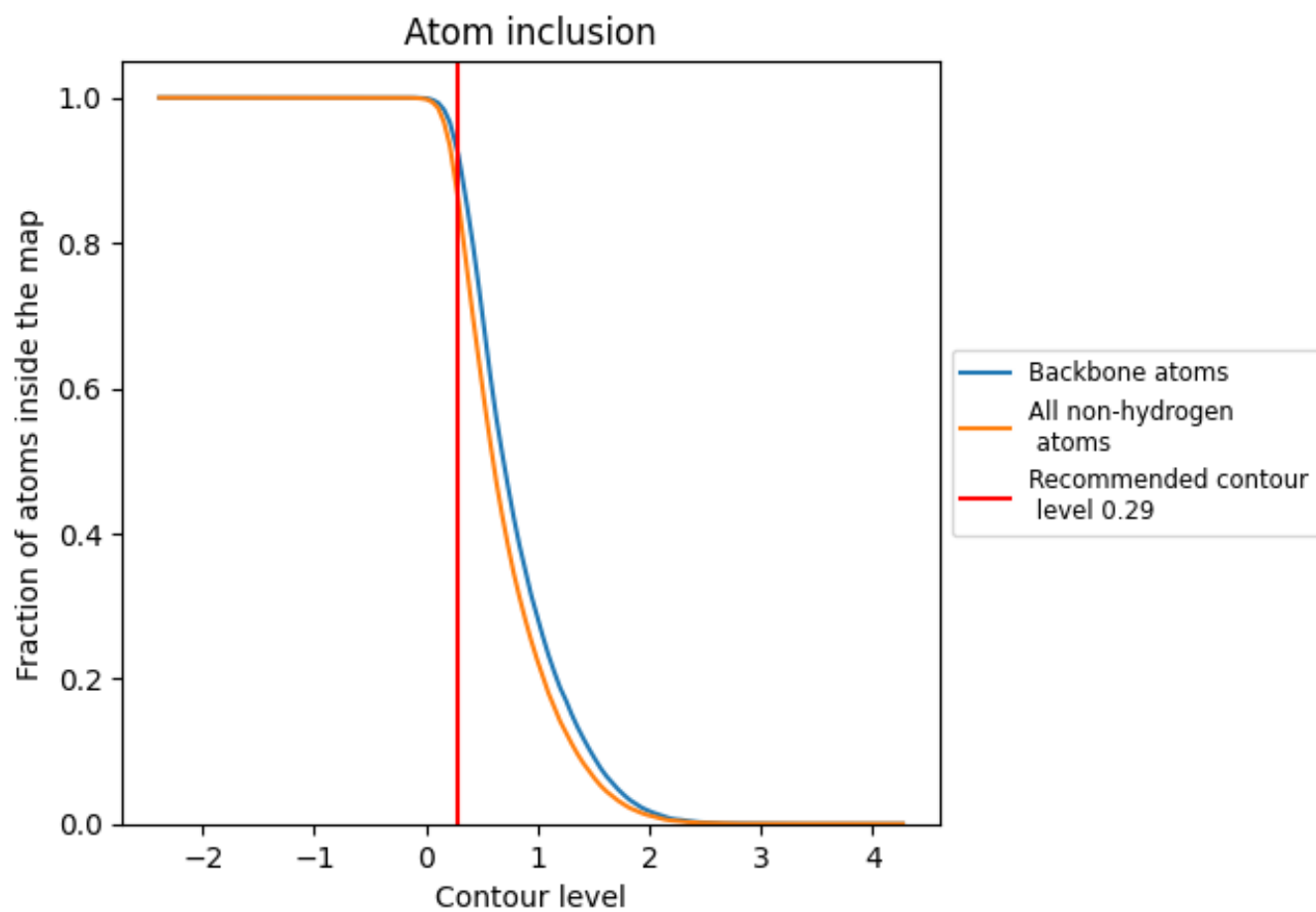
The images above show the model with each residue coloured according its Q-score. This shows their resolvability in the map with higher Q-score values reflecting better resolvability. Please note: Q-score is calculating the resolvability of atoms, and thus high values are only expected at resolutions at which atoms can be resolved. Low Q-score values may therefore be expected for many entries.

## 9.3 Atom inclusion mapped to coordinate model [i](#)



The images above show the model with each residue coloured according to its atom inclusion. This shows to what extent they are inside the map at the recommended contour level (0.29).





## 9.4 Atom inclusion [i](#)



At the recommended contour level, 92% of all backbone atoms, 86% of all non-hydrogen atoms, are inside the map.

## 9.5 Map-model fit summary [i](#)

The table lists the average atom inclusion at the recommended contour level (0.29) and Q-score for the entire model and for each chain.

Chain	Atom inclusion	Q-score
All	 0.8587	 0.4620
A	 0.8587	 0.4620

