

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
							$\phi(g_i)$						
<b>1qu9</b>	1.2	P 2 2 2	P 2 3	3	1	0.00	0.0	0.000	0.00	0.00	0.00	---	---
<b>2fiv</b>	2.0	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	0.6	0.000	0.00	0.00	0.00	---	4.3
<b>2a8k</b>	1.5	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	0.6	0.002	0.01	0.00	0.00	---	0.9
<b>1jvl</b>	2.0	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	0.3	0.000	0.01	0.00	0.00	---	---
<b>2b7k</b>	1.8	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.00	0.9	0.001	0.01	0.01	0.00	---	2.8
<b>3dg7</b>	2.0	C 1 2 1	I 4 2 2	4	1	0.02	1.0	0.001	0.01	0.01	0.01	0.11	5.7
<b>1iwo</b>	3.1	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	0.2	0.000	0.01	0.00	0.00	0.57	---
<b>1bwv</b>	2.4	P 64	P 64 2 2	2	4	0.00	1.1	0.001	0.01	0.01	0.00	---	3.4
<b>3g3q</b>	2.6	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	0.2	0.000	0.01	0.00	0.00	0.43	1.7
<b>1sma</b>	2.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	6.4	0.007	0.01	0.00	0.00	---	2.3
<b>3fiv</b>	1.9	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	0.9	0.000	0.01	0.01	0.01	---	4.2
<b>2gpz</b>	2.5	P 6	P 6 2 2	2	1	0.00	0.3	0.000	0.01	0.00	0.00	0.24	3.4
<b>1jig</b>	1.5	R 3 :H	F 2 3	4	1	0.00	1.5	0.007	0.01	0.01	0.01	0.15	1.5
<b>1xuv</b>	2.1	C 1 2 1	P 3 2 2 1	3	1	0.00	0.7	0.001	0.01	0.01	0.01	0.27	---
<b>1ru8</b>	2.7	P 2 1 2 1 2 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.01	0.7	0.000	0.01	0.01	0.01	0.43	---
<b>3ebw</b>	2.8	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	0.3	0.000	0.01	0.01	0.01	---	---
<b>3k9f</b>	2.9	P 32	P 62	2	2	0.00	1.4	0.000	0.01	0.01	0.00	0.61	---
<b>1qy7</b>	2.0	I 4 1 2 2	I 4 1 3 2	3	1	0.01	4.1	0.001	0.01	0.01	0.01	---	4.6
<b>1ki1</b>	2.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.00	0.5	0.000	0.01	0.00	0.00	---	---
<b>2gsh</b>	2.4	P 2 3	P 4 3 2	2	1	0.00	0.5	0.000	0.01	0.01	0.01	0.21	---
<b>2z0g</b>	2.1	R 3 :H	I 2 3	4	1	0.01	0.9	0.006	0.01	0.01	0.01	0.18	1.7
<b>1lzy</b>	2.8	P 65	P 65 2 2	2	1	0.00	0.7	0.000	0.01	0.01	0.01	0.40	2
<b>2r8a</b>	3.0	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	0.9	0.000	0.01	0.00	0.00	0.53	2
<b>2agv</b>	2.4	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	0.7	0.000	0.01	0.01	0.01	0.45	---
<b>1xdk</b>	2.9	P 3 1 2 1	P 61 2 2	2	4	0.00	0.4	0.000	0.01	0.01	0.01	0.80	2
<b>1okb</b>	1.9	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.06	0.8	0.001	0.01	0.01	0.01	0.23	---
<b>3eyy</b>	2.4	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	2.0	0.002	0.01	0.01	0.01	0.37	1.7
<b>3eg5</b>	2.7	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	0.5	0.000	0.01	0.01	0.01	0.25	3.2
<b>2b7j</b>	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.00	1.9	0.002	0.01	0.01	0.01	---	---
<b>1pq3</b>	2.7	P 32	P 32 2 1	2	3	0.00	0.7	0.000	0.01	0.01	0.01	---	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
							$\phi(g_i)$						
<b>1x90</b>	2.7	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	1.5	0.002	0.02	0.01	0.01	0.42	3.6
<b>1z2i</b>	2.2	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	4.5	0.003	0.02	0.01	0.01	0.46	4.4
<b>1g5u</b>	3.1	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	0.6	0.000	0.02	0.01	0.01	0.58	---
<b>2z4r</b>	3.0	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	1	0.02	2.3	0.002	0.02	0.01	0.01	0.64	3.3
<b>1sms</b>	3.1	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	1.5	0.003	0.02	0.01	0.01	---	---
<b>1s3n</b>	2.5	I 41	I 41 2 2	2	1	0.00	0.9	0.001	0.02	0.01	0.01	0.44	1
<b>3bp3</b>	1.6	C 2 2 21	P 43 21 2	2	1	0.02	1.0	0.000	0.02	0.01	0.01	0.40	3.6
<b>2g4c</b>	3.2	P 32	P 65	2	2	0.00	2.3	0.003	0.02	0.02	0.01	---	4.7
<b>3eqy</b>	1.6	P 31	P 61	2	2	0.00	1.8	0.000	0.02	0.02	0.02	0.04	1.3
<b>2pjx</b>	3.1	P 21 3	P 43 3 2	2	2	0.00	0.4	0.000	0.02	0.02	0.02	0.47	1.8
<b>3e8d</b>	2.7	P 32	P 65	2	2	0.00	6.0	0.003	0.02	0.02	0.01	0.29	---
<b>1bvs</b>	3.0	P 31	P 64 2 2	4	2	0.00	1.6	0.001	0.02	0.01	0.01	0.77	2.8
<b>1p7h</b>	2.6	P 1	C 1 2 1	2	2	0.03	1.4	0.002	0.02	0.01	0.01	0.54	2.5
<b>2al5</b>	1.6	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	1	0.07	1.8	0.002	0.02	0.02	0.02	0.17	3.6
<b>3cqf</b>	3.1	C 2 2 21	P 43 21 2	2	1	0.00	0.4	0.000	0.02	0.02	0.02	0.27	2.5
<b>1r95</b>	2.6	P 62	P 62 2 2	2	1	0.00	0.7	0.000	0.02	0.02	0.02	0.17	---
<b>3djb</b>	2.9	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	0.5	0.002	0.02	0.01	0.01	0.63	---
<b>1m22</b>	1.4	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	1	0.00	1.9	0.001	0.02	0.02	0.02	0.07	3.5
<b>3g5c</b>	2.4	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	3.0	0.002	0.02	0.02	0.02	---	3.7
<b>2g4d</b>	2.8	P 43	P 43 2 2	2	2	0.00	1.4	0.001	0.02	0.02	0.01	---	5.7
<b>1m21</b>	1.8	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	1	0.00	1.2	0.002	0.02	0.02	0.02	0.06	8.6
<b>2a0s</b>	2.2	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	3.1	0.001	0.02	0.02	0.02	0.14	3.4
<b>2cs7</b>	1.2	C 1 2 1	P 31 2 1	3	1	0.01	4.5	0.002	0.02	0.02	0.02	0.01	---
<b>2r88</b>	2.6	C 2 2 21	P 41 21 2	2	1	0.03	0.8	0.000	0.02	0.02	0.02	0.39	1.8
<b>1hci</b>	2.8	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	1.6	0.001	0.02	0.01	0.01	0.78	4.9
<b>1xal</b>	2.8	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	1.4	0.001	0.02	0.01	0.01	0.66	3.2
<b>1ow0</b>	3.1	P 3	P 3 2 1	2	2	0.00	0.5	0.000	0.02	0.01	0.01	0.77	3.2
<b>2wg6</b>	2.5	P 1 2 1 1	P 63	3	4	0.03	1.3	0.005	0.02	0.02	0.02	0.16	2.8
<b>3E+87</b>	2.3	P 32	P 65	2	2	0.00	4.1	0.002	0.02	0.02	0.01	0.20	3.9
<b>2i14</b>	2.9	P 31	P 31 2 1	2	3	0.00	0.8	0.002	0.02	0.02	0.01	0.66	2.8

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		Coord.			$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	
<b>3dev</b>	3.1	P 3	P 3 2 1	2	1	0.00	1.0	0.001	0.02	0.02	0.02	0.02	0.67
<b>3bry</b>	3.2	F 2 2 2	I 41 2 2	2	1	0.02	1.0	0.000	0.02	0.02	0.02	0.02	0.32
<b>2zjt</b>	2.8	P 21 21 21	P 43 21 2	2	1	0.07	0.7	0.000	0.02	0.02	0.02	0.02	0.64
<b>2hb6</b>	2.0	P 63	P 63 2 2	2	1	0.00	1.8	0.002	0.02	0.02	0.02	0.02	0.07
<b>1uiz</b>	2.5	R 3 :H	P 21 3	4	1	0.02	0.9	0.002	0.02	0.01	0.01	---	---
<b>3co7</b>	2.9	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	0.4	0.000	0.02	0.02	0.02	---	---
<b>2a0k</b>	1.8	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	1	0.03	4.6	0.003	0.02	0.02	0.02	0.02	0.08
<b>2gh1</b>	2.5	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	0.9	0.001	0.02	0.02	0.02	0.02	0.34
<b>1t6s</b>	1.9	P 62	P 62 2 2	2	1	0.00	1.2	0.000	0.02	0.02	0.02	---	1.2
<b>1wpg</b>	2.3	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	2	0.01	0.8	0.000	0.02	0.02	0.01	0.40	---
<b>2e2e</b>	2.0	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	1	0.01	0.9	0.000	0.02	0.02	0.02	0.02	0.16
<b>2fbk</b>	2.3	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	0.9	0.002	0.02	0.00	0.00	---	1.3
<b>2dfy</b>	1.6	P 3	P 3 1 2	2	1	0.00	1.7	0.001	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05
<b>3gvz</b>	2.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.03	1.2	0.000	0.02	0.01	0.01	0.06	---
<b>2p88</b>	2.4	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	4	0.00	1.1	0.001	0.02	0.01	0.01	0.01	0.35
<b>1mo1</b>	1.8	P 43	P 43 2 2	2	2	0.00	4.6	0.004	0.02	0.02	0.02	0.02	0.12
<b>1udd</b>	2.2	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	6.2	0.006	0.02	0.02	0.02	0.02	0.25
<b>1s3l</b>	2.4	I 41	I 41 2 2	2	1	0.00	1.6	0.002	0.02	0.02	0.02	0.02	0.34
<b>3evx</b>	2.5	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.07	2.7	0.001	0.02	0.02	0.02	0.02	0.40
<b>2j50</b>	3.0	P 21 21 21	P 41 21 2	2	1	0.03	0.7	0.000	0.02	0.01	0.01	0.01	0.67
<b>2okf</b>	1.6	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	2.8	0.001	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04
<b>1r94</b>	2.3	P 62	P 62 2 2	2	1	0.00	0.8	0.001	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17
<b>2jaq</b>	2.3	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	3.6	0.002	0.02	0.00	0.00	0.00	0.19
<b>1f9w</b>	2.5	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	2.1	0.001	0.02	0.01	0.01	---	4.6
<b>2pyn</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	3.8	0.004	0.03	0.02	0.02	0.10	1.3
<b>1r5w</b>	2.9	P 41	P 41 21 2	2	3	0.00	0.8	0.001	0.03	0.02	0.02	---	---
<b>1ooh</b>	1.2	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	6.1	0.005	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
<b>1rpm</b>	2.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.09	1.9	0.001	0.03	0.02	0.02	---	2.4
<b>2pih</b>	2.1	P 1	C 1 2 1	2	1	0.07	1.4	0.002	0.03	0.02	0.02	0.50	---
<b>3b54</b>	3.1	F 2 3	F 41 3 2	2	1	0.00	0.8	0.000	0.03	0.03	0.03	0.03	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>1xfx</b>	3.2	C 1 2 1	P 65 2 2	6	2	0.02	0.7	0.000	0.03	0.03	0.03	0.03	0.79	1.8
<b>3bs0</b>	2.6	P 1	P 1 2 1 1	2	1	0.06	1.3	0.007	0.03	0.01	0.01	0.01	0.50	4.6
<b>1am4</b>	2.7	P 1	R 3 :H	3	2	0.04	1.2	0.002	0.03	0.02	0.02	0.02	---	---
<b>3glm</b>	2.5	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	2	0.02	2.6	0.001	0.03	0.03	0.03	0.03	0.22	5.5
<b>1hm8</b>	2.5	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	1.7	0.001	0.03	0.03	0.03	0.03	0.33	1.8
<b>1uum</b>	2.3	P 3	P 63	2	1	0.00	1.5	0.000	0.03	0.03	0.03	0.03	0.24	2.1
<b>1ii4</b>	2.7	P 1	P 1 2 1 1	2	4	0.02	3.9	0.004	0.03	0.03	0.02	0.02	---	---
<b>2deu</b>	3.4	C 1 2 1	I 2 1 2 1 2 1	2	1	0.01	4.0	0.002	0.03	0.02	0.02	0.02	1.05	3.6
<b>3E+88</b>	2.5	P 32	P 65	2	2	0.00	3.8	0.002	0.03	0.03	0.02	0.02	0.26	5
<b>2f62</b>	1.5	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	1	0.03	4.5	0.003	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	2.2
<b>2z66</b>	1.9	P 1	P 2 1 2 1 2	4	1	0.15	2.1	0.002	0.03	0.03	0.03	0.03	0.09	5
<b>3eaa</b>	2.8	P 6	P 6 2 2	2	1	0.00	1.6	0.001	0.03	0.02	0.02	0.02	0.43	---
<b>3elp</b>	2.4	P 42	P 4 2 2 1 2	2	2	0.00	1.1	0.002	0.03	0.03	0.03	0.03	---	3.3
<b>2gw3</b>	1.4	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.01	8.5	0.009	0.03	0.03	0.03	0.03	---	1.7
<b>2wg5</b>	2.1	P 1 2 1 1	P 63	3	4	0.12	1.5	0.000	0.03	0.03	0.03	0.03	---	2.3
<b>3e9h</b>	2.1	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.05	2.7	0.003	0.03	0.03	0.03	0.03	0.25	3.9
<b>2euc</b>	2.5	P 2 1 2 1 2 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.08	3.1	0.001	0.03	0.02	0.02	0.02	0.74	---
<b>3buo</b>	2.6	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.06	1.0	0.000	0.03	0.02	0.02	0.02	---	7.1
<b>3g1v</b>	1.3	P 41	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	7.8	0.009	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	1.3
<b>2o7u</b>	2.8	C 1 2 1	P 3 1 2 1	3	3	0.03	1.0	0.003	0.03	0.03	0.02	0.02	0.37	7.2
<b>3c4n</b>	2.4	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	2.4	0.001	0.03	0.03	0.03	0.03	0.27	---
<b>2p7k</b>	3.3	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	3.4	0.002	0.03	0.03	0.03	0.03	0.37	---
<b>1km1</b>	1.6	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.00	6.3	0.005	0.03	0.03	0.03	0.03	0.12	---
<b>1qzx</b>	4.0	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	0.9	0.000	0.03	0.00	0.00	0.00	---	3
<b>3fmt</b>	3.0	R 3 :H	R 3 2 :H	2	2	0.00	0.8	0.001	0.03	0.01	0.00	0.00	1.83	2.7
<b>3gw7</b>	3.3	P 63	P 6 3 2 2	2	1	0.00	0.5	0.001	0.03	0.02	0.02	0.02	0.74	---
<b>2c82</b>	1.9	P 41	P 4 1 2 2	2	1	0.00	1.2	0.002	0.03	0.02	0.02	0.02	0.12	3.1
<b>2r1u</b>	1.5	P 31	P 3 1 2 1	2	1	0.00	6.3	0.006	0.03	0.03	0.03	0.03	---	---
<b>2z5i</b>	2.1	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	5	0.04	1.7	0.002	0.03	0.03	0.01	0.01	0.13	3.5
<b>2o96</b>	3.0	C 1 2 1	I 2 1 2 1 2 1	2	1	0.02	4.1	0.002	0.03	0.03	0.03	0.03	0.26	3.8

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$				Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)	(Å)		
2v6e	3.2	P 41	P 41 2 2	2	1	0.00	0.9	0.001	0.03	0.03	0.03	0.45	8.7
2gw4	1.6	C 1 2 1	I 2 2 2	2	2	0.04	8.5	0.008	0.03	0.03	0.03	---	5.3
1qma	2.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.11	2.2	0.002	0.03	0.03	0.03	---	---
1nt0	2.7	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.10	1.0	0.001	0.03	0.02	0.02	0.48	5.6
1y0v	3.6	C 1 2 1	P 6 5 2 2	6	2	0.05	0.8	0.006	0.03	0.03	0.03	0.44	---
1oog	1.4	P 43	P 43 2 1 2	2	1	0.00	6.6	0.006	0.04	0.03	0.03	0.07	---
1oki	1.4	P 43	P 43 2 1 2	2	1	0.00	6.2	0.005	0.04	0.03	0.03	0.05	1.3
3sxl	2.7	P 1 2 1 1	P 6 5	3	1	0.03	1.9	0.000	0.04	0.03	0.03	0.50	---
2ceu	1.8	I 2 2 2	I 4 2 2	2	2	0.02	2.0	0.000	0.04	0.03	0.03	0.07	2.1
3d5s	2.3	P 41	P 41 2 1 2	2	2	0.00	2.2	0.001	0.04	0.03	0.03	---	3.5
2f1v	2.7	P 2 1 2 1 2 1	P 4 1 2 1 2	2	3	0.07	1.0	0.000	0.04	0.03	0.01	0.33	2.7
3it3	1.5	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	3.8	0.003	0.04	0.04	0.04	0.23	---
1yq5	2.0	P 2 1 3	P 4 1 3 2	2	1	0.00	1.8	0.000	0.04	0.03	0.03	---	1
2rkg	1.8	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	6.6	0.007	0.04	0.04	0.04	0.11	1.3
2w0h	3.0	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	3.9	0.003	0.04	0.03	0.03	0.32	5.1
1pl6	2.0	P 62	P 6 2 2 2	2	2	0.00	2.3	0.002	0.04	0.04	0.04	0.17	---
3gw1	2.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	1	0.10	3.2	0.001	0.04	0.02	0.02	0.45	13.3
2j5y	1.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	1	0.03	5.4	0.006	0.04	0.04	0.04	0.04	4.5
1x1z	1.4	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.00	5.5	0.003	0.04	0.04	0.04	0.09	---
1rir	2.9	P 32	P 3 2 2 1	2	2	0.00	3.7	0.003	0.04	0.03	0.02	---	11.4
2i0j	2.9	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.02	3.5	0.002	0.04	0.04	0.04	0.70	5.5
2qqr	1.8	I 2 1 3	I 4 1 3 2	2	1	0.00	2.6	0.001	0.04	0.04	0.04	0.07	2.6
3gu3	2.3	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	1.4	0.000	0.04	0.04	0.04	0.23	---
3fvb	1.8	F 2 3	F 4 3 2	2	1	0.00	4.0	0.002	0.04	0.04	0.04	0.07	1.7
3icf	2.3	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	2.6	0.001	0.04	0.04	0.04	0.23	2
3f1r	2.5	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	5.7	0.008	0.04	0.03	0.03	---	0.8
3dbj	2.9	P 3	P 6 3 2 2	4	2	0.00	3.7	0.002	0.04	0.03	0.03	---	6.4
2g09	2.1	P 32	P 62	2	1	0.00	3.9	0.002	0.04	0.04	0.04	0.10	---
2g08	2.4	P 32	P 62	2	1	0.00	4.7	0.003	0.04	0.04	0.04	0.19	---
3i1e	2.9	P 31	P 3 1 2 1	2	1	0.00	1.5	0.001	0.04	0.01	0.01	0.74	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$				Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)	(Å)		
3exa	2.3	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.02	3.4	0.003	0.04	0.04	0.04	0.33	---
2r1v	1.7	P 31	P 3 1 2 1	2	1	0.00	8.6	0.009	0.04	0.04	0.04	---	---
3bix	1.8	P 32	P 6 5 2 2	4	1	0.00	4.4	0.004	0.04	0.04	0.04	0.22	3.7
1zct	2.6	P 64	P 6 4 2 2	2	1	0.00	1.1	0.000	0.04	0.04	0.04	0.45	1
1kiu	3.0	C 1 2 1	P 4 1 2 1 2	4	4	0.02	2.4	0.001	0.04	0.03	0.01	0.55	6
3cae	3.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	5	0.06	1.5	0.002	0.04	0.04	0.02	---	4.3
3gup	1.5	P 43	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	2.7	0.003	0.04	0.04	0.04	0.07	2
2r55	2.5	P 65	P 6 5 2 2	2	1	0.00	0.9	0.000	0.04	0.04	0.04	0.32	2
2f67	1.6	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	4.0	0.004	0.04	0.04	0.04	0.05	4.7
2al4	1.7	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	3	0.03	2.0	0.003	0.04	0.02	0.01	0.09	5.4
3c6q	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.10	3.0	0.003	0.04	0.04	0.03	---	7.7
3dmo	1.6	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.01	4.6	0.003	0.04	0.04	0.04	0.08	3.9
2pyb	2.6	R 3 :H	F 2 3	4	1	0.12	1.7	0.000	0.04	0.03	0.03	0.99	4.6
3ef2	1.8	P 3	P 6 3 2 2	4	1	0.00	4.1	0.003	0.04	0.04	0.04	0.06	---
3iq2	1.7	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	4.5	0.003	0.04	0.04	0.04	0.06	---
2erg	3.1	P 62	P 6 2 2 2	2	1	0.00	1.2	0.003	0.04	0.01	0.01	0.61	---
2zz4	1.7	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	4.7	0.003	0.04	0.04	0.04	0.11	4
1oof	1.5	P 43	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	6.3	0.007	0.04	0.04	0.04	0.08	---
1xfy	3.3	C 1 2 1	P 6 5 2 2	6	2	0.08	0.9	0.002	0.04	0.04	0.03	0.64	3.7
3ecd	1.0	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	1	0.05	9.2	0.011	0.04	0.04	0.04	0.02	3.3
2p3d	2.8	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	1.9	0.001	0.04	0.04	0.04	0.33	4.5
2zz2	1.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	6.1	0.004	0.04	0.04	0.04	0.04	2.5
1hw1	1.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.06	5.5	0.004	0.04	0.04	0.04	---	2.5
3g18	1.6	P 41	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	4.0	0.005	0.04	0.04	0.04	---	1
1xfu	3.4	C 1 2 1	P 6 5 2 2	6	2	0.08	1.0	0.002	0.04	0.03	0.03	0.69	3
1yo3	1.7	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	1	0.01	5.6	0.004	0.04	0.04	0.04	0.06	1.7
1fqx	3.1	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	2.5	0.001	0.04	0.02	0.02	---	7.4
2zxi	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.00	5.0	0.003	0.04	0.04	0.04	0.41	3.3
1pt5	2.0	P 62	P 6 2 2 2	2	1	0.00	5.1	0.003	0.04	0.04	0.04	0.06	1.9
3k8d	1.9	P 31	P 3 1 2 1	2	2	0.00	3.7	0.003	0.04	0.04	0.04	0.22	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$				Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)	(Å)		
2qs2	1.8	C 2 2 21	P 41 21 2	2	1	0.03	5.1	0.003	0.04	0.04	0.04	0.07	2.3
2ixx	2.5	P 3 2 1	P 63 2 2	2	1	0.00	2.8	0.001	0.04	0.04	0.04	0.13	4
1iil	2.3	P 1	P 1 21 1	2	4	0.01	5.9	0.004	0.04	0.04	0.04	---	---
3fod	1.4	P 1 21 1	P 21 21 21	2	4	0.01	5.6	0.009	0.04	0.04	0.03	0.07	5.2
1w9s	1.6	P 1	C 1 2 1	2	1	0.01	4.6	0.004	0.04	0.04	0.04	0.05	1.7
1u8g	2.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	1.9	0.001	0.04	0.04	0.04	---	2.3
1t91	1.9	P 1	C 1 2 1	2	2	0.18	8.4	0.016	0.04	0.04	0.04	---	4.6
2q5c	1.5	P 1	C 1 2 1	2	1	0.03	4.8	0.004	0.05	0.04	0.04	0.05	5.5
2je1	2.7	P 63	P 63 2 2	2	2	0.00	7.8	0.012	0.05	0.05	0.04	0.30	4.6
1tc5	1.9	P 2 2 21	P 43 2 2	2	2	0.01	5.1	0.002	0.05	0.05	0.04	0.13	4.6
2p3b	2.1	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	5.1	0.004	0.05	0.04	0.04	0.14	3.3
2cu6	2.0	I 2 3	I 4 3 2	2	1	0.00	5.9	0.004	0.05	0.05	0.05	0.14	0.9
1b5e	1.6	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.27	3.6	0.001	0.05	0.04	0.04	---	8.5
1zlj	2.0	P 1	P 1 21 1	2	4	0.14	5.4	0.005	0.05	0.04	0.04	0.11	3.9
2g8s	1.5	P 1 21 1	P 21 21 21	2	1	0.03	5.1	0.003	0.05	0.05	0.05	0.03	2.6
2jc2	2.5	P 65	P 65 2 2	2	2	0.00	2.5	0.001	0.05	0.05	0.04	0.29	2.4
2p3c	2.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	3.2	0.002	0.05	0.04	0.04	0.20	4.5
2p3a	1.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	3.5	0.003	0.05	0.05	0.05	0.11	1.8
2i9b	2.8	P 1 21 1	C 2 2 21	2	4	0.10	1.2	0.001	0.05	0.05	0.05	0.28	4.1
2g0a	2.4	P 32	P 62	2	1	0.00	4.7	0.003	0.05	0.05	0.05	---	---
3gne	1.2	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.01	5.7	0.005	0.05	0.05	0.05	---	---
2g06	2.2	P 32	P 62	2	1	0.00	4.9	0.003	0.05	0.05	0.05	0.14	---
3c61	1.8	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	4.9	0.005	0.05	0.05	0.05	0.07	---
3cnr	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	11.4	0.022	0.05	0.05	0.05	0.12	---
3g1x	1.6	P 41	P 41 21 2	2	1	0.00	7.0	0.008	0.05	0.05	0.05	0.10	1.5
2r7i	3.0	P 43	P 43 21 2	2	2	0.00	2.7	0.001	0.05	0.05	0.05	0.38	3.3
2aqp	1.3	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.08	6.0	0.003	0.05	0.05	0.05	---	3.2
2d16	1.7	P 3	P 63	2	2	0.00	6.3	0.003	0.05	0.05	0.05	0.24	2
2zz1	1.6	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.02	5.3	0.004	0.05	0.05	0.05	0.04	2.9
1ev2	2.2	P 1	P 1 21 1	2	4	0.02	8.6	0.010	0.05	0.05	0.05	---	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		Coord.			$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	
<b>1klf</b>	2.8	C 1 2 1	P 41 21 2	4	4	0.02	1.8	0.001	0.05	0.03	0.01	0.51	3.2
<b>1ucf</b>	1.9	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	5.5	0.005	0.05	0.05	0.05	0.18	3.6
<b>2vhz</b>	2.0	P 21 3	P 43 3 2	2	1	0.00	2.9	0.001	0.05	0.05	0.05	0.10	2.9
<b>1b49</b>	2.3	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.03	3.5	0.001	0.05	0.05	0.05	0.05	5.7
<b>3ezq</b>	2.7	P 61	P 61 2 2	2	8	0.00	4.1	0.005	0.05	0.05	0.02	0.27	0.8
<b>2gr7</b>	2.3	C 1 2 1	P 3 2 1	3	2	0.09	3.8	0.003	0.05	0.05	0.05	0.15	4.8
<b>3h7n</b>	3.0	P 1	P 21 21 2	4	1	0.07	1.0	0.002	0.05	0.05	0.05	---	4.4
<b>3it0</b>	1.7	P 41	P 41 21 2	2	1	0.00	4.3	0.003	0.05	0.05	0.05	0.33	---
<b>2inv</b>	1.8	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	1	0.00	5.3	0.007	0.05	0.05	0.05	---	2.4
<b>1hv4</b>	2.8	P 1	C 1 2 1	2	4	0.16	2.5	0.001	0.05	0.05	0.03	0.55	6.9
<b>2aen</b>	1.6	P 1	P 1 21 1	2	4	0.03	5.1	0.004	0.05	0.05	0.05	0.06	3.7
<b>1c03</b>	2.3	P 1	I 2 2 2	4	1	0.31	2.4	0.003	0.05	0.05	0.05	---	4.9
<b>1hm9</b>	1.8	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	3.3	0.004	0.05	0.05	0.05	0.23	3
<b>1r52</b>	2.9	P 1	I 2 2 2	4	1	0.04	4.2	0.002	0.05	0.05	0.05	0.27	3.5
<b>2f2t</b>	1.7	C 1 2 1	C 2 2 21	2	1	0.05	6.2	0.005	0.05	0.05	0.05	0.06	4.6
<b>1ww5</b>	2.2	P 1	C 2 2 21	4	1	0.14	4.2	0.004	0.05	0.05	0.05	0.46	4.4
<b>1b5d</b>	2.2	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.04	4.5	0.002	0.05	0.05	0.05	---	8.6
<b>2c57</b>	3.1	P 31	P 64 2 2	4	3	0.00	1.5	0.001	0.05	0.05	0.05	0.34	4.4
<b>1w9t</b>	1.6	P 1	C 1 2 1	2	1	0.04	4.8	0.003	0.05	0.05	0.05	0.06	2.5
<b>3hi8</b>	3.2	C 1 2 1	I 2 3	6	1	0.06	1.0	0.002	0.05	0.01	0.01	---	---
<b>1ukp</b>	2.1	P 1	P 21 21 21	4	1	0.23	3.8	0.003	0.05	0.05	0.05	0.25	9.2
<b>1s3m</b>	2.5	I 41	I 41 2 2	2	1	0.00	1.7	0.001	0.05	0.05	0.05	0.40	2.1
<b>1xqb</b>	2.9	P 21 21 2	P 42 21 2	2	1	0.22	4.7	0.002	0.05	0.05	0.05	0.49	3.8
<b>2p23</b>	1.8	P 3	P 63	2	1	0.00	8.8	0.008	0.05	0.05	0.05	---	1.6
<b>1et1</b>	0.9	P 65	P 65 2 2	2	1	0.00	5.6	0.010	0.05	0.05	0.05	---	---
<b>3foe</b>	4.0	P 32	P 62	2	2	0.00	5.1	0.003	0.05	0.05	0.05	0.68	4
<b>3fix</b>	2.3	P 1	P 1 21 1	2	2	0.10	3.0	0.002	0.05	0.05	0.05	0.23	4.7
<b>2bnk</b>	2.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	1.2	0.000	0.06	0.04	0.04	0.23	2
<b>1ov8</b>	1.9	P 65	P 65 2 2	2	2	0.00	4.1	0.003	0.06	0.06	0.05	0.09	2.7
<b>3hvd</b>	3.2	P 1	I 4	4	2	0.17	5.2	0.004	0.06	0.05	0.05	3.22	8.6

**Table S1.** PDB entries with near-crystallographic symmetry

PDB	Resolution	Published	Candidate	No. of	Chains/	$\delta$	$(I^{calc})$	$R_{symop}$	$\Delta(r_{sym})$	$\Delta(r_{asu})$	$\Delta(r_{chain})$	Coord.	$R_{symop}$
Code	(Å)	Symmetry	Symmetry	Cosets	asu	(°)	(%)	$\varphi(g_i)$	(Å)	(Å)	(Å)	Error	$(I^{obs})$
3he8	1.9	P 3 2 2 1	P 6 2 2 2	2	1	0.00	5.0	0.003	0.06	0.06	0.06	0.07	---
1jd4	2.7	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	3.5	0.003	0.06	0.06	0.06	---	---
2uwb	2.0	P 6	P 6 2 2	2	1	0.00	4.1	0.004	0.06	0.06	0.06	0.08	2.4
2inu	1.8	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	1	0.02	5.6	0.007	0.06	0.06	0.06	---	2.7
3cdf	1.5	P 1 2 1 1	P 6 1	3	2	0.45	9.1	0.003	0.06	0.06	0.06	---	8.8
1gus	1.8	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	2	0.30	5.5	0.006	0.06	0.06	0.06	0.09	3
3kb1	2.9	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	1	0.09	1.7	0.002	0.06	0.05	0.05	0.50	---
2zz6	1.7	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	5.3	0.003	0.06	0.06	0.06	0.10	2.4
2vnk	1.9	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.03	4.7	0.002	0.06	0.06	0.06	---	3.8
3g01	2.5	P 6 1	P 6 1 2 2	2	1	0.00	2.4	0.001	0.06	0.06	0.06	0.18	1.8
1zwz	1.9	P 3 1	P 3 1 2 1	2	1	0.00	7.9	0.007	0.06	0.06	0.06	0.09	1.4
3E+17	1.8	P 1	C 1 2 1	2	1	0.00	8.8	0.008	0.06	0.06	0.06	---	2
3cv2	1.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	1	0.06	6.6	0.006	0.06	0.05	0.05	0.05	3.7
2yzj	1.7	P 1	R 3 :H	3	1	0.03	5.9	0.006	0.06	0.06	0.06	0.21	---
2vax	2.6	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	6	0.03	3.7	0.001	0.06	0.06	0.05	0.24	3
1vhj	2.2	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.06	5.5	0.004	0.06	0.06	0.06	---	3.7
3czy	1.5	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	1	0.00	6.6	0.005	0.06	0.06	0.06	0.06	2.7
2wqk	1.5	P 3 2 2 1	P 6 2 2 2	2	1	0.00	4.9	0.002	0.06	0.06	0.06	0.04	---
1smq	3.1	P 1	C 1 2 1	2	2	0.08	4.5	0.007	0.06	0.06	0.04	---	---
1u9d	1.7	P 3	P 6 3	2	1	0.00	6.1	0.004	0.06	0.06	0.06	0.10	2.3
2dc4	1.7	P 3 2	P 3 2 2 1	2	1	0.00	8.2	0.010	0.06	0.06	0.06	0.18	1.9
1qun	2.8	C 1 2 1	P 4 1 2 1 2	4	4	0.07	1.3	0.000	0.06	0.06	0.06	---	---
3bj6	2.0	P 2 1 2 1 2 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.08	6.6	0.004	0.06	0.06	0.06	0.09	2.7
3b6x	2.0	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	7.3	0.010	0.06	0.06	0.06	0.11	1
2iwg	2.4	P 6 1	P 6 1 2 2	2	2	0.00	1.3	0.002	0.06	0.06	0.06	0.20	3.2
1yfl	3.1	P 1 2 1 1	P 4 3	2	2	0.02	2.2	0.000	0.06	0.06	0.06	0.36	---
3it1	1.7	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	3.9	0.003	0.06	0.06	0.06	0.25	---
2w2a	1.4	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	6.2	0.007	0.06	0.06	0.06	0.04	---
3it2	1.8	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	4.0	0.004	0.06	0.06	0.06	0.38	---
3d5r	2.1	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	2	0.00	2.8	0.001	0.06	0.06	0.06	---	4.3

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$\varphi(g_i)$	$R_{symop}$ (Å)	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
2w2b	1.4	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	5.1	0.003	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	---
2vhv	2.8	P 21 3	P 43 3 2	2	1	0.00	4.2	0.002	0.06	0.06	0.06	0.06	0.25	3
2zz3	1.8	P 121 1	C 2 2 21	2	1	0.00	5.1	0.004	0.06	0.06	0.06	0.06	0.13	2.8
3g1y	1.4	P 41	P 41 21 2	2	1	0.00	5.0	0.005	0.06	0.06	0.06	0.06	0.23	1.3
2g07	2.3	P 32	P 62	2	1	0.00	5.4	0.004	0.06	0.06	0.06	0.06	0.18	---
2pp1	2.2	P 2 2 2	P 4 2 2	2	3	0.01	1.6	0.000	0.06	0.06	0.06	0.06	0.29	5.6
1xai	2.3	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	3.4	0.003	0.06	0.06	0.06	0.06	0.56	1.9
3hee	2.0	P 32 2 1	P 62 2 2	2	1	0.00	4.0	0.002	0.06	0.06	0.06	0.06	0.09	---
3fdq	1.8	P 121 1	C 2 2 21	2	1	0.03	1.8	0.001	0.06	0.00	0.00	0.00	---	5
3g89	1.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	6.1	0.007	0.06	0.06	0.06	0.06	0.23	3.3
3c1v	1.5	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	8.0	0.010	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	3.5
2f64	1.6	C 1 2 1	C 2 2 21	2	1	0.01	6.8	0.005	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	4
2v5r	3.0	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.06	2.3	0.001	0.06	0.06	0.06	0.06	---	6.2
2ddd	1.6	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.00	5.9	0.003	0.06	0.06	0.06	0.06	---	---
2c91	2.3	P 1	C 1 2 1	2	5	0.02	5.4	0.004	0.06	0.06	0.06	0.06	0.14	6.8
1f5v	1.7	P 1	C 1 2 1	2	1	0.37	3.8	0.002	0.06	0.06	0.06	0.06	---	5
1bqa	2.1	P 121 1	C 2 2 21	2	1	0.07	4.3	0.002	0.06	0.06	0.06	0.06	---	---
3g88	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	6.3	0.008	0.06	0.06	0.06	0.06	0.21	2.1
1vhw	1.5	P 121 1	C 2 2 21	2	3	0.03	5.7	0.005	0.07	0.07	0.06	0.06	---	3
2g7r	2.7	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.00	2.7	0.001	0.07	0.06	0.06	0.06	0.28	5.1
2o95	2.0	C 1 2 1	I 2 1 21 21	2	1	0.00	5.5	0.003	0.07	0.06	0.06	0.06	0.10	2.2
2bdu	2.4	P 32	P 62	2	1	0.00	4.1	0.002	0.07	0.07	0.07	0.07	0.15	---
2ddr	1.4	P 1	C 1 2 1	2	2	0.03	9.0	0.019	0.07	0.06	0.06	0.06	0.20	3.3
2vav	2.5	P 121 1	P 21 21 21	2	6	0.03	4.0	0.002	0.07	0.06	0.05	0.05	0.21	4.4
1ybt	2.3	P 1 2 1	P 21 21 2	2	2	0.00	5.0	0.002	0.07	0.07	0.06	0.06	0.39	2.5
3dca	3.4	R 3 :H	I 2 1 3	4	1	0.16	8.0	0.010	0.07	0.05	0.05	0.05	---	5.9
3f98	1.7	C 2 2 21	P 61 2 2	3	1	0.01	4.5	0.002	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	---
3fg7	2.0	P 31	P 61	2	1	0.00	2.0	0.000	0.07	0.06	0.06	0.06	0.12	2.3
2d3e	2.6	P 1	C 1 2 1	2	2	0.20	6.9	0.010	0.07	0.06	0.04	0.04	0.60	2.7
3cff	1.8	C 2 2 21	P 41 2 2	2	4	0.03	5.7	0.003	0.07	0.07	0.07	0.07	0.09	3

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>1w6x</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.18	5.8	0.006	0.07	0.06	0.06	0.06	0.47	6
<b>2oqy</b>	2.0	P 1	I 4	4	2	0.11	2.7	0.005	0.07	0.07	0.06	0.06	0.28	4.2
<b>1jt7</b>	1.7	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	2	0.00	4.5	0.004	0.07	0.07	0.07	0.07	---	2.6
<b>3eo0</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.17	4.5	0.004	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	5.5
<b>1jtc</b>	1.7	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	2	0.02	5.2	0.005	0.07	0.07	0.07	0.07	---	3.9
<b>3h0l</b>	2.3	P 1	P 1 2 1 1	2	12	0.09	4.9	0.004	0.07	0.07	0.05	0.05	0.26	4.8
<b>2w41</b>	2.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	1	0.25	2.6	0.001	0.07	0.07	0.07	0.07	0.22	3.6
<b>2ddc</b>	1.6	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.01	7.0	0.006	0.07	0.07	0.07	0.07	---	---
<b>3bdw</b>	2.5	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.28	3.3	0.001	0.07	0.06	0.05	0.05	0.28	---
<b>2h11</b>	1.9	P 42	P 4 2 2 1 2	2	1	0.00	4.7	0.004	0.07	0.07	0.07	0.07	0.19	---
<b>1r0m</b>	1.3	P 4	P 4 2 1 2	2	2	0.00	7.5	0.007	0.07	0.07	0.07	0.07	0.02	2.2
<b>1z9o</b>	1.9	P 1	P 3 1 2 1	6	2	0.04	4.4	0.005	0.07	0.07	0.07	0.07	0.15	---
<b>3d0e</b>	2.0	P 32	P 65	2	1	0.00	6.5	0.004	0.07	0.07	0.07	0.07	0.14	3.9
<b>1oe8</b>	1.6	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.06	7.0	0.005	0.07	0.07	0.07	0.07	0.10	3.4
<b>3cn9</b>	2.1	P 2 1 2 1 2	P 4 2 1 2	2	1	0.04	4.0	0.002	0.07	0.07	0.07	0.07	0.24	3.2
<b>1xfz</b>	3.2	C 1 2 1	P 65 2 2	6	2	0.17	1.6	0.004	0.07	0.06	0.06	0.06	0.73	4.1
<b>2e6y</b>	1.6	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	6.1	0.004	0.07	0.07	0.07	0.07	0.10	1.7
<b>2bkx</b>	1.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	1	0.06	8.1	0.006	0.07	0.04	0.04	0.04	0.03	5.2
<b>2zad</b>	1.6	P 4	P 4 2 1 2	2	2	0.00	7.3	0.008	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	5.8
<b>2gf0</b>	1.9	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.02	7.1	0.008	0.07	0.07	0.07	0.07	0.09	5.7
<b>5pgm</b>	2.1	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	4	0.15	2.8	0.002	0.07	0.07	0.03	---	---	3.9
<b>3fgq</b>	2.1	P 1	P 1 2 1 1	2	1	0.11	3.3	0.003	0.07	0.07	0.07	0.07	0.31	---
<b>2idf</b>	2.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	2.7	0.003	0.07	0.07	0.07	0.07	---	---
<b>1azd</b>	3.0	P 2 1 2 1 2 1	P 4 3 2 1 2	2	2	0.29	3.2	0.001	0.07	0.07	0.07	0.07	---	---
<b>3fzz</b>	2.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	2.6	0.002	0.07	0.07	0.07	0.07	0.23	1.9
<b>2ac7</b>	1.7	P 63	P 63 2 2	2	1	0.00	7.2	0.006	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	3
<b>1mq8</b>	3.3	P 1	C 1 2 1	2	2	0.08	2.2	0.001	0.07	0.07	0.07	0.07	0.90	7.7
<b>1ww4</b>	2.3	P 1	C 2 2 2 1	4	1	0.28	5.0	0.004	0.07	0.07	0.07	0.07	0.52	6.9
<b>1m0b</b>	2.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	2.6	0.001	0.07	0.07	0.07	0.07	0.25	3.3
<b>3guw</b>	3.2	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.28	2.3	0.002	0.08	0.07	0.07	0.07	0.76	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$					Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)		
2giz	1.7	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	1	0.18	5.7	0.004	0.08	0.07	0.07	0.07	---	2.4
1xpm	1.6	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.08	4.6	0.003	0.08	0.06	0.06	0.06	---	4.7
1hqq	1.7	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	4	0.00	4.9	0.002	0.08	0.07	0.07	0.07	0.12	6.6
1knz	2.5	P 1	P 1 2 1 1	2	4	0.01	7.2	0.006	0.08	0.07	0.07	0.07	---	---
1m2x	1.5	R 3 :H	I 2 3	4	1	0.02	6.3	0.003	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	7.8
2pzv	1.2	P 1	C 2 2 2 1	4	1	0.02	7.1	0.008	0.08	0.08	0.08	0.08	0.04	3.5
3hk2	2.8	P 2 1 2 1 2 1	P 4 3 2 1 2	2	1	0.16	3.2	0.001	0.08	0.07	0.07	0.07	0.36	---
1ynf	1.9	P 1	C 1 2 1	2	3	0.26	8.3	0.009	0.08	0.08	0.08	0.08	0.35	6.7
2jdj	2.0	P 3 2 1 2	P 6 2 2 2	2	1	0.00	5.8	0.005	0.08	0.08	0.08	0.08	0.11	0.9
1gwc	2.2	C 2 2 2 1	P 6 1 2 2	3	1	0.00	6.4	0.004	0.08	0.07	0.07	0.07	0.18	---
1tw7	1.3	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	4.6	0.004	0.08	0.08	0.08	0.08	---	1.6
1ob5	3.1	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	1	0.23	1.2	0.002	0.08	0.06	0.06	0.06	0.60	3.6
2r1t	1.7	P 3 1	P 3 1 2 1	2	1	0.00	7.8	0.009	0.08	0.08	0.08	0.08	---	---
3fgx	2.9	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	4.1	0.005	0.08	0.04	0.04	0.04	0.39	4.9
3bfo	1.1	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.02	7.2	0.007	0.08	0.08	0.08	0.08	0.03	3.5
2ag5	1.8	P 1	C 1 2 1	2	2	0.09	7.2	0.007	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	5.3
2oxl	1.8	C 2 2 2 1	P 4 3 2 2	2	1	0.02	5.5	0.003	0.08	0.08	0.08	0.08	0.10	---
1jlv	1.8	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	3	0.00	6.0	0.004	0.08	0.08	0.08	0.08	0.15	3.6
1om9	2.5	P 3 1 2 1	P 6 4 2 2	2	2	0.00	8.0	0.009	0.08	0.08	0.07	0.07	0.23	---
3fj5	1.6	P 6 5	P 6 5 2 2	2	1	0.00	4.2	0.003	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	1.9
3b7a	1.9	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	8.3	0.011	0.08	0.08	0.08	0.08	0.11	3
1zbl	2.2	P 1	C 1 2 1	2	1	0.13	4.0	0.002	0.08	0.08	0.08	0.08	0.42	3.8
2cz8	1.5	P 3	P 6 3	2	4	0.00	6.5	0.004	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	2.9
1xfw	3.4	C 1 2 1	P 6 5 2 2	6	2	0.22	2.0	0.005	0.08	0.06	0.06	0.06	0.70	4.6
3hjb	1.5	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.21	6.2	0.004	0.08	0.07	0.06	0.06	0.03	5.4
2qb1	2.6	P 3 1	P 6 4	2	1	0.00	2.2	0.000	0.08	0.06	0.06	0.06	0.27	2.9
3bp1	1.5	P 1	C 1 2 1	2	2	0.06	6.6	0.006	0.08	0.08	0.08	0.08	0.05	2.6
2on5	1.9	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	4	0.02	7.4	0.007	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	---
2rh0	1.9	P 1	C 1 2 1	2	2	0.16	6.1	0.005	0.08	0.08	0.08	0.08	0.14	---
1sc0	1.7	C 1 2 1	F 2 2 2	2	1	0.02	6.9	0.005	0.08	0.08	0.08	0.08	0.14	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
							$\phi(g_i)$						
<b>3h0m</b>	2.8	P 1	P 1 2 1 1	2	12	0.11	4.2	0.003	0.08	0.08	0.07	0.41	8.3
<b>2gd0</b>	1.7	C 1 2 1	I 2 2 2	2	2	0.01	4.0	0.002	0.08	0.08	0.07	0.11	2.9
<b>1je1</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.00	9.0	0.008	0.08	0.08	0.08	---	---
<b>1nf7</b>	2.7	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	5.5	0.005	0.08	0.08	0.08	0.48	9.1
<b>1oe7</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.08	8.1	0.008	0.08	0.08	0.08	0.11	1.1
<b>3hjo</b>	1.9	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	1	0.07	6.5	0.005	0.08	0.08	0.08	0.09	---
<b>2qg4</b>	2.1	R 3 :H	R 3 2 :H	2	4	0.00	4.9	0.004	0.08	0.08	0.08	0.12	---
<b>1rby</b>	2.1	P 31	P 3 1 2 1	2	2	0.00	4.0	0.003	0.08	0.08	0.07	0.11	7.1
<b>2z5c</b>	2.9	P 2 1 2 1 2	P 4 2 1 2	2	3	0.18	1.5	0.000	0.08	0.04	0.04	0.28	3.9
<b>3b6a</b>	3.1	P 1	P 2 1 2 1 2 1	4	2	0.46	3.1	0.003	0.08	0.08	0.08	---	7.6
<b>3eik</b>	1.9	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	7.1	0.008	0.08	0.08	0.08	0.31	---
<b>1wpu</b>	1.5	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	5.5	0.003	0.08	0.08	0.08	0.12	1.2
<b>2wmy</b>	2.2	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	4	0.01	5.7	0.004	0.08	0.08	0.08	0.77	3.7
<b>2ere</b>	3.0	P 62	P 6 2 2 2	2	1	0.00	1.3	0.001	0.08	0.01	0.01	0.67	---
<b>1pl8</b>	1.9	P 62	P 6 2 2 2	2	2	0.00	3.7	0.003	0.08	0.07	0.06	0.24	---
<b>1r0e</b>	2.2	P 2 1 2 1 2 1	P 4 3 2 1 2	2	1	0.04	4.9	0.003	0.08	0.08	0.08	0.13	---
<b>1t14</b>	1.9	P 43	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	6.8	0.009	0.08	0.08	0.08	---	---
<b>1izi</b>	2.1	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	5.5	0.006	0.08	0.08	0.08	0.16	---
<b>1zro</b>	2.3	C 2 2 2 1	P 4 1 2 2	2	1	0.18	1.8	0.000	0.08	0.06	0.06	0.13	3.5
<b>2axp</b>	2.5	C 1 2 1	F 2 2 2	2	1	0.15	3.2	0.002	0.08	0.08	0.08	0.59	---
<b>3k2j</b>	2.2	P 65	P 6 5 2 2	2	1	0.00	5.6	0.006	0.08	0.08	0.08	0.19	---
<b>3gyk</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.04	6.5	0.004	0.09	0.08	0.08	0.07	2.4
<b>1jds</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.39	10.3	0.012	0.09	0.08	0.08	---	---
<b>1h6d</b>	2.1	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	6	0.00	6.0	0.004	0.09	0.09	0.08	0.28	4.8
<b>3fmp</b>	3.2	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.14	2.2	0.001	0.09	0.08	0.08	0.37	5.3
<b>3cs2</b>	2.0	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.06	5.6	0.005	0.09	0.09	0.08	0.11	4.8
<b>3c3d</b>	2.5	P 32	P 65	2	2	0.00	3.5	0.002	0.09	0.09	0.09	0.34	---
<b>2w1v</b>	1.5	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	9.0	0.008	0.09	0.09	0.09	0.04	1.2
<b>1s7v</b>	2.2	C 1 2 1	I 2 2 2	2	3	0.05	5.4	0.003	0.09	0.08	0.08	0.19	4.2
<b>2qyh</b>	2.6	P 2 1 2 1 2 1	P 4 1 2 1 2	2	2	0.04	3.5	0.001	0.09	0.09	0.09	0.39	2.1

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>1ffp</b>	2.6	P 1	C 1 2 1	2	3	0.17	3.6	0.001	0.09	0.09	0.09	0.09	0.52	9
<b>1te2</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.00	8.3	0.007	0.09	0.09	0.09	0.09	---	3.1
<b>2o4q</b>	2.0	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.06	5.4	0.005	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	4.8
<b>2p1r</b>	2.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.00	6.1	0.004	0.09	0.09	0.09	0.09	0.52	3.7
<b>2dds</b>	1.8	P 1	C 1 2 1	2	2	0.05	6.7	0.006	0.09	0.09	0.09	0.09	0.17	2.2
<b>2clb</b>	2.4	I 2 1 3	I 4 1 3 2	2	4	0.00	4.1	0.002	0.09	0.09	0.09	0.09	0.19	1.9
<b>3g8a</b>	2.1	P 61	P 61 2 2	2	3	0.00	6.2	0.007	0.09	0.09	0.09	0.09	0.29	3.4
<b>3ehr</b>	2.0	P 1	C 1 2 1	2	1	0.08	10.4	0.012	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	3.4
<b>2f4p</b>	1.9	P 65	P 65 2 2	2	2	0.00	6.1	0.007	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	---
<b>1xfv</b>	3.4	C 1 2 1	P 65 2 2	6	2	0.22	2.0	0.001	0.09	0.07	0.07	0.07	0.69	5
<b>2p4u</b>	1.9	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.01	5.0	0.004	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	4.8
<b>2j4y</b>	3.4	P 31	P 64	2	1	0.00	3.1	0.001	0.09	0.09	0.09	0.09	0.88	10.9
<b>2g75</b>	2.3	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	5.7	0.006	0.09	0.09	0.09	0.09	0.47	3
<b>1zgs</b>	2.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.05	3.2	0.001	0.09	0.09	0.09	0.09	---	1.8
<b>1flg</b>	1.4	P 1	R 3 2 :H	6	1	0.24	8.4	0.006	0.09	0.07	0.07	0.07	---	9.5
<b>2ayb</b>	3.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	2.6	0.001	0.09	0.09	0.09	0.09	0.40	---
<b>1oar</b>	2.2	P 2 1 2 1 2 1	P 4 1 2 1 2	2	4	0.03	7.8	0.005	0.09	0.08	0.08	0.02	0.15	2.2
<b>2pbf</b>	2.0	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	6.5	0.008	0.09	0.09	0.09	0.09	0.17	2.1
<b>2f3m</b>	2.7	P 1	C 1 2 1	2	3	0.07	4.4	0.003	0.09	0.09	0.08	0.08	0.38	5.7
<b>3cfh</b>	1.8	C 2 2 2 1	P 4 1 2 2	2	4	0.02	6.0	0.004	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	3.3
<b>1j1a</b>	2.2	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	3.6	0.002	0.09	0.09	0.09	0.09	0.40	2.6
<b>3ekt</b>	2.0	P 61	P 61 2 2	2	2	0.00	5.8	0.004	0.09	0.09	0.09	0.09	0.13	---
<b>1e6c</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.04	3.6	0.003	0.09	0.09	0.09	0.09	---	---
<b>2vh9</b>	2.1	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	5.3	0.004	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	4.6
<b>2ddt</b>	1.8	P 1	C 1 2 1	2	1	0.06	6.2	0.003	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	5.1
<b>3es8</b>	2.2	P 1	I 4	4	2	0.14	3.4	0.002	0.09	0.05	0.04	0.04	0.52	8.5
<b>1ww6</b>	2.2	P 1	C 2 2 2 1	4	1	0.17	4.5	0.004	0.09	0.08	0.08	0.08	0.43	3.5
<b>1uko</b>	2.1	P 1	P 2 1 2 1 2 1	4	1	0.14	7.3	0.005	0.09	0.09	0.09	0.09	0.25	13.9
<b>1aaq</b>	2.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	3.9	0.003	0.09	0.09	0.09	0.09	---	---
<b>1pl7</b>	2.2	P 62	P 62 2 2	2	2	0.00	3.8	0.002	0.09	0.07	0.07	0.07	0.26	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>2q63</b>	2.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	3.8	0.003	0.09	0.09	0.09	0.09	0.20	1.5
<b>2gf7</b>	2.2	R 3 2 :H	I 41 3 2	4	1	0.01	8.6	0.008	0.09	0.09	0.09	0.09	---	3.6
<b>3cxg</b>	2.0	P 2 3	P 42 3 2	2	1	0.00	7.4	0.007	0.09	0.09	0.09	0.09	0.12	---
<b>2a9w</b>	1.6	R 3 :H	I 21 3	4	1	0.03	6.6	0.006	0.09	0.09	0.09	0.09	0.23	3.6
<b>3gve</b>	1.2	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	1	0.06	6.5	0.006	0.09	0.07	0.07	0.07	0.12	5.8
<b>3eut</b>	2.0	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	2	0.10	5.9	0.004	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	3.3
<b>2fyx</b>	1.9	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	4.5	0.005	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07	---
<b>2guj</b>	3.0	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	7.7	0.008	0.09	0.06	0.06	0.06	0.94	---
<b>1u0q</b>	1.6	P 32 2 1	P 65 2 2	2	1	0.00	10.2	0.009	0.09	0.09	0.09	0.09	---	---
<b>3g1s</b>	1.4	P 41	P 41 21 2	2	1	0.00	7.3	0.008	0.09	0.09	0.09	0.09	0.13	1.3
<b>1y6o</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 21	2	1	0.03	6.7	0.006	0.09	0.09	0.09	0.09	0.24	3.5
<b>2dsa</b>	2.1	R 3 :H	R 3 2 :H	2	2	0.00	3.9	0.004	0.09	0.09	0.09	0.09	0.14	1.9
<b>3imd</b>	2.0	P 21 21 21	P 43 21 2	2	1	0.01	9.0	0.007	0.09	0.09	0.09	0.09	---	---
<b>2gdf</b>	2.4	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	2.8	0.001	0.10	0.07	0.06	0.06	---	---
<b>2h6l</b>	2.0	P 1	R 3 :H	3	1	0.07	6.4	0.007	0.10	0.09	0.09	0.09	0.22	---
<b>2vj4</b>	2.5	P 2 2 2	P 42 2 2	2	1	0.02	2.9	0.001	0.10	0.09	0.09	0.09	---	3.3
<b>3cse</b>	1.6	P 41	P 41 21 2	2	1	0.00	7.8	0.011	0.10	0.10	0.10	0.10	0.07	---
<b>1b8z</b>	1.6	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	8.3	0.013	0.10	0.09	0.09	0.09	---	1.5
<b>1v40</b>	1.9	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.02	7.1	0.007	0.10	0.10	0.10	0.10	0.21	3.3
<b>1les</b>	1.9	P 1 2 1 1	C 2 2 21	2	2	0.01	7.0	0.007	0.10	0.10	0.10	0.10	---	7.4
<b>2p6h</b>	2.0	P 3	P 3 2 1	2	1	0.00	5.1	0.003	0.10	0.09	0.09	0.09	0.25	0.9
<b>2jk6</b>	3.0	P 41	P 41 21 2	2	1	0.00	3.7	0.002	0.10	0.10	0.10	0.10	0.26	3.1
<b>1d01</b>	2.0	P 1 2 1 1	P 63	3	3	0.00	4.2	0.002	0.10	0.10	0.10	0.10	---	4.8
<b>2bii</b>	1.7	C 2 2 21	P 41 21 2	2	1	0.17	5.8	0.003	0.10	0.08	0.08	0.08	0.06	8.4
<b>2og9</b>	1.9	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	7.0	0.007	0.10	0.10	0.10	0.10	0.18	1.7
<b>3dwm</b>	2.7	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.10	5.1	0.005	0.10	0.10	0.10	0.10	0.26	4.6
<b>1idp</b>	1.4	P 1 2 1 1	P 63	3	1	0.03	6.6	0.004	0.10	0.10	0.10	0.10	---	---
<b>2e0m</b>	1.7	I 41	I 41 2 2	2	1	0.00	6.9	0.007	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	1.6
<b>2vvr</b>	2.1	C 1 2 1	P 32 2 1	3	2	0.11	6.2	0.005	0.10	0.10	0.10	0.10	0.13	9
<b>1ros</b>	2.0	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	9.4	0.010	0.10	0.10	0.10	0.10	---	4.9

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>1ffn</b>	2.7	P 1	C 1 2 1	2	3	0.04	3.8	0.002	0.10	0.10	0.10	0.10	0.64	10.5
<b>2p6c</b>	2.0	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	5.9	0.004	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	1.2
<b>2p91</b>	2.0	P 21 21 21	P 43 21 2	2	2	0.09	9.7	0.008	0.10	0.08	0.08	0.08	---	3.6
<b>3fof</b>	4.0	P 32	P 62	2	2	0.00	5.4	0.003	0.10	0.10	0.10	0.10	0.60	---
<b>2a8y</b>	1.5	P 1	C 1 2 1	2	6	0.04	5.8	0.004	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	4.6
<b>2fkp</b>	2.0	P 4	P 4 21 2	2	2	0.00	7.5	0.008	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	3.7
<b>2pym</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	5.7	0.007	0.10	0.10	0.10	0.10	0.14	1.2
<b>1gut</b>	1.5	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	2	0.01	9.5	0.007	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	6.1
<b>2fdd</b>	1.6	P 41	P 41 21 2	2	1	0.00	8.4	0.009	0.10	0.10	0.10	0.10	---	1.2
<b>1xaj</b>	2.4	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	4.0	0.004	0.10	0.10	0.10	0.10	0.53	3.2
<b>2r89</b>	3.4	C 2 2 21	P 41 21 2	2	1	0.06	1.6	0.000	0.10	0.10	0.10	0.10	0.40	3.3
<b>2pdr</b>	1.7	P 1 21 1	P 21 21 21	2	2	0.06	7.7	0.009	0.10	0.10	0.10	0.10	---	6.2
<b>2ywv</b>	1.8	P 1	C 1 2 1	2	1	0.02	8.1	0.010	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	2.5
<b>1t8b</b>	3.2	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	3.1	0.008	0.10	0.09	0.09	0.09	0.53	2.4
<b>3clc</b>	2.8	P 65	P 65 2 2	2	2	0.00	2.3	0.002	0.10	0.07	0.06	0.06	0.25	3.7
<b>3hm3</b>	2.0	P 21 3	P 43 3 2	2	2	0.00	5.8	0.005	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.6
<b>1u8t</b>	1.5	P 1	C 1 2 1	2	3	0.10	8.8	0.009	0.10	0.10	0.10	0.10	---	3.1
<b>1ffo</b>	2.7	P 1	C 1 2 1	2	3	0.09	3.4	0.002	0.10	0.10	0.10	0.10	0.52	10.2
<b>1rl8</b>	2.0	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	4.1	0.005	0.10	0.10	0.10	0.10	0.40	1.1
<b>3k2c</b>	1.9	P 1	P 1 21 1	2	2	0.02	5.4	0.003	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	---
<b>1nfb</b>	2.9	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	5.7	0.006	0.11	0.08	0.08	0.08	0.53	7
<b>2vw5</b>	1.9	C 1 2 1	C 2 2 21	2	2	0.02	9.6	0.009	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	5.5
<b>3cfa</b>	1.8	C 2 2 21	P 41 2 2	2	4	0.05	7.7	0.006	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	3.8
<b>2ctz</b>	2.6	I 41	I 41 2 2	2	1	0.00	4.2	0.003	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	---
<b>1xah</b>	2.2	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	6.3	0.010	0.11	0.10	0.10	0.10	0.39	1.9
<b>3hqm</b>	1.7	P 1	C 1 2 1	2	2	0.44	10.3	0.010	0.11	0.09	0.09	0.09	0.07	---
<b>2hz5</b>	2.1	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	10.3	0.022	0.11	0.11	0.11	0.11	0.09	1.2
<b>2zgz</b>	2.2	P 41	P 41 2 2	2	1	0.00	3.0	0.003	0.11	0.11	0.11	0.11	0.28	1.6
<b>2g2x</b>	2.3	C 1 2 1	P 32 2 1	3	1	0.00	7.1	0.005	0.11	0.11	0.11	0.11	0.24	1.4
<b>2hms</b>	2.7	P 31 1 2	P 64 2 2	2	2	0.00	2.9	0.001	0.11	0.11	0.10	0.10	---	1.4

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$				Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)	(Å)		
<b>1t1f</b>	2.8	P 1 2 1 1	P 65	3	1	0.04	2.3	0.000	0.11	0.02	0.02	---	6.3
<b>1bqd</b>	2.1	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.02	5.8	0.003	0.11	0.11	0.11	---	---
<b>2f35</b>	1.9	C 2 2 2 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.02	11.6	0.016	0.11	0.10	0.10	0.09	2
<b>1zsv</b>	2.3	P 43	P 43 2 1 2	2	2	0.00	4.5	0.004	0.11	0.11	0.11	0.18	4.5
<b>1ju9</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.12	6.4	0.006	0.11	0.11	0.11	0.14	---
<b>2qs3</b>	1.8	C 2 2 2 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.04	6.7	0.005	0.11	0.10	0.10	0.07	1.6
<b>1tt9</b>	3.4	P 4	P 4 2 1 2	2	2	0.00	8.1	0.008	0.11	0.07	0.02	0.76	---
<b>3cch</b>	2.6	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	6	0.00	2.6	0.001	0.11	0.11	0.11	0.27	2.9
<b>2fkz</b>	2.0	R 3 :H	R 3 2 :H	2	4	0.00	9.2	0.012	0.11	0.11	0.11	0.24	5
<b>3hbw</b>	1.9	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.02	7.1	0.007	0.11	0.11	0.11	---	1.6
<b>2cv9</b>	2.5	P 41	P 41 2 1 2	2	2	0.00	5.3	0.004	0.11	0.11	0.11	0.35	---
<b>3kqf</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.05	9.8	0.010	0.11	0.10	0.10	0.06	---
<b>1z6t</b>	2.2	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.06	6.8	0.009	0.11	0.11	0.11	---	---
<b>2e0l</b>	1.6	I 41	I 41 2 2	2	1	0.00	7.3	0.008	0.11	0.11	0.11	0.06	1.1
<b>2z54</b>	2.4	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	5.7	0.006	0.11	0.11	0.11	0.22	2.7
<b>2hp4</b>	2.1	P 64	P 64 2 2	2	1	0.00	4.3	0.004	0.11	0.11	0.11	0.12	5.3
<b>2wer</b>	1.6	P 2 2 2 1	P 43 2 2	2	1	0.04	4.6	0.002	0.11	0.11	0.11	0.09	2.8
<b>2vat</b>	2.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	6	0.23	5.6	0.003	0.11	0.11	0.07	0.14	2.9
<b>3ehk</b>	3.2	P 41	P 41 2 2	2	3	0.00	3.4	0.002	0.11	0.11	0.09	0.43	---
<b>2pfд</b>	3.4	P 4	P 4 2 1 2	2	2	0.00	4.3	0.004	0.11	0.07	0.02	0.46	11.9
<b>2c9d</b>	2.8	P 1	C 1 2 1	2	5	0.12	10.8	0.018	0.11	0.10	0.08	0.41	12.4
<b>2p38</b>	1.8	C 1 2 1	F 2 2 2	2	1	0.01	7.3	0.006	0.11	0.11	0.11	0.09	1.7
<b>1q2x</b>	2.0	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	1	0.00	6.4	0.006	0.11	0.11	0.11	0.37	2.4
<b>2jat</b>	2.6	P 31	P 3 1 2 1	2	1	0.00	7.0	0.006	0.11	0.11	0.11	0.31	1.6
<b>1egw</b>	1.5	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.01	4.9	0.004	0.11	0.06	0.06	0.16	5
<b>3ggū</b>	1.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	9.0	0.014	0.11	0.11	0.11	0.12	1
<b>3f4w</b>	1.6	P 4	P 4 2 1 2	2	1	0.00	6.8	0.007	0.11	0.11	0.11	0.25	3.5
<b>1ylo</b>	2.2	I 41	F 4 1 3 2	6	1	0.07	5.3	0.004	0.11	0.11	0.11	0.12	4.4
<b>2qdi</b>	2.0	P 43	P 43 2 1 2	2	1	0.00	8.1	0.011	0.11	0.11	0.11	0.16	2.4
<b>1aib</b>	2.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.17	5.2	0.003	0.11	0.10	0.10	---	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$			Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)		
<b>3k44</b>	2.1	P 1 2 1	P 21 21 2	2	2	0.01	3.3	0.003	0.11	0.11	0.11	---
<b>1bay</b>	2.0	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	6.4	0.006	0.11	0.11	0.11	---
<b>2hrq</b>	2.7	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	3	0.01	5.2	0.004	0.11	0.11	0.11	0.38
<b>2fle</b>	1.9	P 6 1	P 6 1 2 2	2	1	0.00	6.9	0.009	0.11	0.11	0.11	---
<b>1zsr</b>	2.1	P 6 1	P 6 1 2 2	2	1	0.00	6.5	0.009	0.11	0.11	0.11	---
<b>2b6m</b>	2.7	P 3 2	P 6 2	2	1	0.00	3.9	0.002	0.11	0.11	0.11	---
<b>2c2b</b>	2.6	C 1 2 1	P 3 1 2 1	3	2	0.03	5.4	0.004	0.11	0.11	0.11	0.27
<b>2zgy</b>	1.9	P 4 1	P 4 1 2 2	2	1	0.00	3.5	0.003	0.11	0.11	0.11	0.20
<b>3kb4</b>	2.4	C 1 2 1	I 2 2 2	2	2	0.16	3.0	0.002	0.11	0.11	0.11	0.27
<b>3bcg</b>	2.5	P 3 1	P 6 4	2	1	0.00	3.2	0.001	0.11	0.09	0.09	---
<b>3ekp</b>	2.1	P 6 1	P 6 1 2 2	2	2	0.00	5.5	0.005	0.11	0.11	0.11	0.16
<b>3ds5</b>	2.4	P 1	I 4 1	4	1	0.06	5.2	0.003	0.12	0.11	0.11	0.19
<b>3fho</b>	2.8	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	1	0.04	6.7	0.004	0.12	0.11	0.11	0.35
<b>2isk</b>	2.1	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	4	0.01	8.4	0.009	0.12	0.12	0.12	---
<b>3e1y</b>	3.8	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	4	0.00	1.7	0.002	0.12	0.12	0.11	0.71
<b>4vhb</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.15	8.2	0.009	0.12	0.11	0.11	---
<b>2z4b</b>	2.3	P 6 1	P 6 1 2 2	2	1	0.00	6.1	0.009	0.12	0.12	0.12	0.37
<b>3fwx</b>	2.0	C 2 2 2 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.14	8.4	0.009	0.12	0.11	0.11	0.12
<b>1gc0</b>	1.7	P 1	I 2 2 2	4	1	0.24	11.0	0.012	0.12	0.12	0.12	0.09
<b>1zlk</b>	3.1	C 1 2 1	I 2 1 2 1 2 1	2	1	0.12	8.5	0.010	0.12	0.07	0.07	0.39
<b>1nlx</b>	2.8	P 21 21 21	P 4 3 2 1 2	2	7	0.25	4.8	0.003	0.12	0.12	0.09	0.47
<b>1vc1</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.00	7.9	0.010	0.12	0.12	0.12	0.20
<b>3gua</b>	3.1	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	5	0.00	4.3	0.002	0.12	0.12	0.12	0.39
<b>2zw2</b>	1.6	P 21 21 21	P 4 1 2 1 2	2	1	0.01	10.2	0.009	0.12	0.12	0.12	0.18
<b>3i4j</b>	1.7	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.02	6.4	0.004	0.12	0.12	0.12	0.21
<b>3bfv</b>	1.8	P 1	C 1 2 1	2	1	0.05	8.8	0.008	0.12	0.12	0.12	0.08
<b>2w3o</b>	1.9	P 3	P 3 1 2	2	2	0.00	5.5	0.004	0.12	0.12	0.12	0.10
<b>3f7f</b>	2.6	P 1	P 21 21 2	4	1	0.25	2.7	0.002	0.12	0.10	0.10	---
<b>3c37</b>	1.7	P 1	C 1 2 1	2	1	0.06	6.8	0.005	0.12	0.12	0.12	0.09
<b>2nt0</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.28	6.7	0.005	0.12	0.12	0.12	0.08

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>3g7v</b>	1.9	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.02	6.5	0.005	0.12	0.12	0.12	0.12	0.07	5.6
<b>1m4v</b>	1.9	P 63	P 63 2 2	2	1	0.00	8.1	0.009	0.12	0.12	0.12	0.12	0.19	3.7
<b>3eno</b>	3.0	P 65	P 65 2 2	2	3	0.00	4.0	0.006	0.12	0.12	0.12	0.11	---	4.5
<b>3cv6</b>	2.1	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	6.1	0.005	0.12	0.12	0.12	0.12	0.14	3.2
<b>1nzk</b>	1.9	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	2	0.02	5.8	0.005	0.12	0.12	0.12	0.12	---	2.2
<b>2bni</b>	1.5	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	10.0	0.026	0.12	0.12	0.12	0.12	---	2.4
<b>2rkf</b>	1.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	8.6	0.014	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	1.5
<b>1r8h</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	3	0.00	5.6	0.006	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	1.3
<b>3ivt</b>	2.7	P 62	P 62 2 2	2	1	0.00	5.4	0.005	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16	---
<b>2zdc</b>	2.0	P 1	R 3:H	3	1	0.07	8.6	0.007	0.12	0.12	0.12	0.12	0.32	6.7
<b>2qfr</b>	2.4	I 41	I 41 2 2	2	1	0.00	5.8	0.005	0.12	0.12	0.12	0.12	---	5.3
<b>2w9t</b>	3.0	P 1 2 1 1	P 43	2	1	0.04	5.4	0.003	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17	3.8
<b>2qak</b>	2.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	7.4	0.012	0.12	0.12	0.12	0.12	---	2.1
<b>2zwm</b>	2.0	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	3.7	0.003	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	1.8
<b>3gk0</b>	2.3	P 1	C 1 2 1	2	4	0.05	7.6	0.008	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17	7.6
<b>1xpj</b>	2.3	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	2	0.20	8.5	0.011	0.12	0.12	0.12	0.12	0.19	2.4
<b>3gcf</b>	2.3	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	5	0.00	5.9	0.007	0.12	0.12	0.12	0.12	---	---
<b>3fdw</b>	2.2	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	1	0.01	4.3	0.003	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16	2.5
<b>3d4g</b>	2.3	P 1	P 21 21 2	4	2	0.18	3.9	0.004	0.13	0.12	0.12	0.12	0.20	6.4
<b>2g1p</b>	1.9	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	1	0.03	6.6	0.007	0.13	0.12	0.12	0.12	0.21	---
<b>1su1</b>	2.2	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	6.7	0.007	0.13	0.13	0.12	0.12	---	2.8
<b>3gz6</b>	2.9	P 32 1 2	P 65 2 2	2	1	0.00	3.9	0.003	0.13	0.13	0.13	0.13	0.36	2.5
<b>2gt2</b>	2.0	P 32	P 65	2	2	0.00	12.9	0.017	0.13	0.12	0.12	0.12	0.15	---
<b>2pkr</b>	2.4	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	6	0.04	7.9	0.006	0.13	0.13	0.12	0.12	0.40	4.1
<b>2vfx</b>	2.0	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	6	0.02	8.5	0.009	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	3.9
<b>3jze</b>	1.8	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	2	0.35	8.6	0.008	0.13	0.12	0.11	0.11	0.06	---
<b>2ra6</b>	1.5	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	2	0.02	9.0	0.012	0.13	0.13	0.13	0.13	---	2.3
<b>1t9k</b>	2.6	P 31 2 1	P 61 2 2	2	2	0.00	3.6	0.002	0.13	0.13	0.13	0.13	0.52	---
<b>1c9t</b>	3.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	6	0.29	7.4	0.005	0.13	0.11	0.08	0.08	---	14.9
<b>2o30</b>	1.7	P 1 2 1 1	P 21 21 21	2	1	0.08	10.4	0.014	0.13	0.12	0.12	0.09	2.9	

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		Coord.			$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	
<b>1t5r</b>	2.0	P 43	P 43 21 2	2	4	0.00	6.5	0.008	0.13	0.13	0.13	0.34	1.9
<b>3ddm</b>	2.6	P 21 21 21	P 43 21 2	2	2	0.02	3.8	0.002	0.13	0.13	0.13	0.59	3.6
<b>1jti</b>	2.3	P 1	C 1 2 1	2	1	0.16	5.4	0.006	0.13	0.13	0.13	0.35	---
<b>2gce</b>	1.9	C 1 2 1	C 2 2 21	2	2	0.07	5.5	0.006	0.13	0.13	0.13	0.13	3
<b>1ybu</b>	2.4	P 1 2 1	P 21 21 2	2	2	0.00	4.4	0.003	0.13	0.13	0.13	0.47	2.6
<b>1lzq</b>	2.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	4.1	0.005	0.13	0.12	0.12	0.34	2.3
<b>3iru</b>	2.3	P 3 2 1	P 63 2 2	2	1	0.00	7.0	0.007	0.13	0.13	0.13	0.16	---
<b>2o7m</b>	2.0	P 43	P 43 2 2	2	1	0.00	5.7	0.006	0.13	0.13	0.13	0.10	---
<b>2i0g</b>	2.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	5.2	0.008	0.13	0.13	0.13	0.43	1.9
<b>3bcx</b>	2.4	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	6.2	0.006	0.13	0.13	0.13	---	---
<b>1pt8</b>	2.2	P 62	P 62 2 2	2	1	0.00	5.0	0.004	0.13	0.13	0.13	0.10	4.7
<b>3ced</b>	2.1	I 4 2 2	I 4 3 2	3	1	0.20	6.4	0.004	0.13	0.06	0.06	0.08	---
<b>2efr</b>	1.8	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.09	10.2	0.018	0.13	0.13	0.13	0.29	3.8
<b>1npm</b>	2.1	P 1	C 1 2 1	2	1	0.09	4.1	0.005	0.13	0.02	0.02	---	---
<b>2pms</b>	2.9	P 32	P 65	2	2	0.00	4.8	0.003	0.13	0.13	0.13	0.27	4.7
<b>2fl0</b>	2.7	R 3 :H	R 3 2 :H	2	4	0.00	7.0	0.008	0.13	0.13	0.13	0.44	---
<b>3hvu</b>	2.0	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	2	0.03	6.3	0.006	0.13	0.13	0.13	0.12	4.5
<b>2awh</b>	2.0	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	1	0.04	8.8	0.012	0.13	0.13	0.13	0.13	5.3
<b>1vg8</b>	1.7	P 1	C 1 2 1	2	2	0.04	9.4	0.014	0.13	0.13	0.13	0.17	3.4
<b>1xpl</b>	2.0	P 1 2 1 1	P 21 21 2	2	2	0.03	5.5	0.004	0.13	0.13	0.13	---	4.7
<b>2hqm</b>	2.4	P 42	P 42 21 2	2	1	0.00	7.7	0.008	0.13	0.13	0.13	0.27	3.5
<b>2dyk</b>	2.0	P 1	C 1 2 1	2	1	0.07	10.4	0.012	0.13	0.13	0.13	0.19	4.7
<b>3g7g</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 21	2	4	0.07	11.0	0.017	0.14	0.13	0.13	0.14	3.4
<b>2fbl</b>	1.9	P 32 2 1	P 65 2 2	2	1	0.00	10.8	0.011	0.14	0.13	0.13	0.11	1.9
<b>3b86</b>	2.0	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	8.0	0.014	0.14	0.13	0.13	---	2.7
<b>3g8k</b>	2.0	I 2 2 2	I 4 2 2	2	1	0.00	7.4	0.007	0.14	0.13	0.13	0.17	---
<b>2nnw</b>	2.7	P 31 1 2	P 61 2 2	2	2	0.00	2.7	0.001	0.14	0.13	0.13	---	4.1
<b>2pj1</b>	2.3	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	7.2	0.008	0.14	0.14	0.14	0.20	1.7
<b>2g9z</b>	2.0	P 1	C 1 2 1	2	1	0.06	7.6	0.007	0.14	0.14	0.14	---	3
<b>3cf2</b>	3.5	P 3	P 6 2 2	4	1	0.00	2.1	0.001	0.14	0.00	0.00	1.15	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
							$\phi(g_i)$						
<b>2r8e</b>	1.4	P 1	I 4	4	2	0.11	6.9	0.007	0.14	0.14	0.13	0.03	3.5
<b>2gu9</b>	1.4	P 1	C 1 2 1	2	1	0.09	12.2	0.029	0.14	0.13	0.13	---	---
<b>3esi</b>	2.5	P 41	P 41 2 1 2	2	2	0.00	3.0	0.002	0.14	0.14	0.14	0.36	---
<b>1rbq</b>	2.1	P 31	P 3 1 2 1	2	2	0.00	5.1	0.005	0.14	0.13	0.11	0.11	10.3
<b>1xs2</b>	2.3	P 4	P 4 2 1 2	2	2	0.00	6.9	0.007	0.14	0.14	0.14	0.16	---
<b>2w9s</b>	1.8	P 1 2 1	P 62	3	2	0.00	5.4	0.003	0.14	0.13	0.13	0.08	5.5
<b>2nnn</b>	2.4	P 31	P 3 1 2 1	2	5	0.00	6.4	0.007	0.14	0.14	0.14	0.20	---
<b>1gzm</b>	2.6	P 31	P 64	2	1	0.00	3.8	0.002	0.14	0.14	0.14	0.46	4.1
<b>1uzi</b>	1.9	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	6.2	0.007	0.14	0.14	0.14	0.10	2.1
<b>3eej</b>	2.1	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	7.6	0.012	0.14	0.14	0.14	0.14	1.8
<b>1j48</b>	1.8	P 31	P 3 1 2 1	2	1	0.00	7.9	0.009	0.14	0.14	0.14	---	---
<b>3bx8</b>	2.0	P 1	C 1 2 1	2	4	0.03	7.5	0.006	0.14	0.14	0.14	---	3.6
<b>2ntt</b>	1.6	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	1	0.02	7.1	0.006	0.14	0.14	0.14	0.05	3.5
<b>1pro</b>	1.8	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	8.7	0.019	0.14	0.14	0.14	---	---
<b>2fb5</b>	2.0	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	1	0.04	7.4	0.008	0.14	0.14	0.14	0.09	3.1
<b>2nsx</b>	2.1	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.03	6.3	0.006	0.14	0.14	0.14	0.13	4.6
<b>3cpq</b>	1.9	P 43	P 43 2 1 2	2	1	0.00	7.2	0.011	0.14	0.14	0.14	0.13	1.4
<b>1mzn</b>	1.9	P 1	C 1 2 1	2	4	0.02	7.2	0.007	0.14	0.14	0.13	---	---
<b>1zg5</b>	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.00	5.7	0.007	0.14	0.14	0.14	0.40	2.6
<b>2f8f</b>	2.1	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.09	11.4	0.014	0.14	0.14	0.14	0.17	3.2
<b>2w1k</b>	2.1	P 2 3	P 4 3 2	2	1	0.00	5.8	0.004	0.14	0.14	0.14	0.14	5.1
<b>2q6o</b>	2.0	P 3	P 3 2 1	2	1	0.00	7.2	0.006	0.15	0.14	0.14	0.17	---
<b>2cg4</b>	2.4	P 4	P 4 2 2	2	1	0.00	5.0	0.006	0.15	0.14	0.14	0.20	4.7
<b>2qtu</b>	2.5	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	5.7	0.011	0.15	0.14	0.14	0.56	1.9
<b>2hjd</b>	2.1	P 43	P 43 2 1 2	2	2	0.00	6.9	0.008	0.15	0.14	0.14	0.23	0.7
<b>2qgq</b>	2.0	P 1	C 2 2 2 1	4	2	0.04	9.0	0.011	0.15	0.14	0.14	0.18	---
<b>2fpz</b>	2.0	P 31	P 3 1 2 1	2	2	0.00	8.3	0.010	0.15	0.15	0.14	0.24	4
<b>2aqu</b>	2.0	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	9.6	0.016	0.15	0.15	0.15	0.28	3
<b>2z6y</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.05	7.7	0.006	0.15	0.15	0.15	0.22	---
<b>3fht</b>	2.2	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	1	0.02	11.4	0.017	0.15	0.15	0.15	0.14	5.2

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$			Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)	
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)			
<b>1v9e</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	8.9	0.014	0.15	0.15	0.15	0.34	2.5
<b>2ntd</b>	2.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.31	7.0	0.007	0.15	0.15	0.15	0.36	4.2
<b>3ebk</b>	1.9	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	4.8	0.006	0.15	0.15	0.15	---	---
<b>3gxi</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.05	6.6	0.006	0.15	0.15	0.15	0.10	3.3
<b>1u4j</b>	2.2	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	5.5	0.004	0.15	0.15	0.15	0.19	---
<b>1bwb</b>	1.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	10.6	0.027	0.15	0.15	0.15	---	---
<b>1wyv</b>	2.2	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	5.2	0.002	0.15	0.15	0.15	0.27	4.2
<b>1sed</b>	2.1	P 1	R 3 :H	3	1	0.44	6.8	0.004	0.15	0.13	0.13	0.19	5.8
<b>3eek</b>	2.0	P 41	P 41 2 1 2	2	1	0.00	8.0	0.013	0.15	0.15	0.15	0.15	2.8
<b>2az5</b>	2.1	R 3 :H	R 3 2 :H	2	2	0.00	9.9	0.010	0.15	0.15	0.15	0.15	4.7
<b>3dto</b>	3.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.01	2.9	0.001	0.15	0.15	0.15	0.87	---
<b>2r4b</b>	2.4	P 43	P 43 2 1 2	2	1	0.00	6.6	0.010	0.15	0.15	0.15	0.25	3.5
<b>1y9k</b>	2.4	P 32	P 3 2 2 1	2	2	0.00	9.8	0.018	0.15	0.15	0.15	0.16	1.4
<b>1hm0</b>	2.3	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	3.8	0.002	0.15	0.15	0.15	---	4.7
<b>1xss</b>	1.6	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.09	6.4	0.004	0.15	0.15	0.15	---	---
<b>3cue</b>	3.7	P 1 2 1 1	P 41 2 1 2	4	6	0.28	2.3	0.002	0.15	0.10	0.06	---	6.1
<b>1ylq</b>	2.0	P 32 2 1	P 65 2 2	2	1	0.00	10.4	0.012	0.15	0.15	0.15	0.13	1.3
<b>2jhv</b>	2.1	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	2	0.23	6.4	0.005	0.15	0.14	0.14	0.15	11.3
<b>1wmq</b>	1.6	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	10.3	0.013	0.15	0.15	0.15	0.22	1.1
<b>1mw5</b>	2.1	P 64	P 64 2 2	2	1	0.00	6.2	0.009	0.16	0.15	0.15	---	1.2
<b>2qe2</b>	2.9	P 2 1 2 1 2 1	P 41 2 1 2	2	1	0.03	6.3	0.004	0.16	0.15	0.15	0.40	1.5
<b>2idr</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	7.4	0.011	0.16	0.15	0.15	---	1.5
<b>1g2x</b>	2.5	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	1	0.02	7.6	0.008	0.16	0.15	0.15	0.36	4
<b>2qs1</b>	1.8	C 2 2 2 1	P 41 2 1 2	2	1	0.00	7.5	0.006	0.16	0.16	0.16	0.08	2.1
<b>2ggj</b>	2.5	P 4	P 4 2 1 2	2	2	0.00	7.3	0.007	0.16	0.16	0.16	0.15	4.8
<b>2znz</b>	2.4	P 1 2 1	C 2 2 2	2	4	0.12	8.3	0.008	0.16	0.15	0.15	---	4.9
<b>3ec3</b>	1.9	P 31	P 3 1 2 1	2	1	0.00	8.6	0.012	0.16	0.15	0.15	0.10	1
<b>1yak</b>	2.5	C 2 2 2 1	P 41 2 1 2	2	2	0.02	5.3	0.004	0.16	0.15	0.15	0.42	2.6
<b>2nt1</b>	2.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.19	6.8	0.005	0.16	0.16	0.16	0.16	5.1
<b>1jxo</b>	2.3	P 1	P 1 2 1 1	2	1	0.04	9.5	0.011	0.16	0.16	0.16	0.28	2.7

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>2ise</b>	2.2	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	1	0.00	7.4	0.009	0.16	0.16	0.16	0.16	0.37	---
<b>1i0c</b>	2.0	P 31	P 3 1 2 1	2	1	0.00	10.4	0.020	0.16	0.15	0.15	0.15	0.21	4.4
<b>2v8v</b>	2.9	P 1	C 1 2 1	2	2	0.51	6.3	0.005	0.16	0.16	0.16	0.16	0.32	8.7
<b>1zg1</b>	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.07	5.5	0.006	0.16	0.16	0.15	0.15	0.44	1.8
<b>1sgu</b>	1.9	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	10.9	0.022	0.16	0.16	0.16	0.16	0.20	2.5
<b>1jdv</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.00	9.3	0.010	0.16	0.16	0.15	0.15	---	---
<b>2nud</b>	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.08	9.3	0.011	0.16	0.16	0.16	0.16	0.31	4.9
<b>2rab</b>	2.5	P 41	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	7.3	0.009	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	3
<b>2a1f</b>	2.1	P 1	C 1 2 1	2	3	0.14	9.6	0.010	0.16	0.16	0.16	0.16	0.14	8.4
<b>3gr0</b>	2.3	P 31	P 3 1 2 1	2	2	0.00	12.1	0.027	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	1.6
<b>3cyk</b>	1.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.02	9.0	0.010	0.16	0.16	0.16	0.16	0.04	1.9
<b>1hdu</b>	1.8	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.00	8.1	0.008	0.16	0.11	0.07	0.07	---	---
<b>1hee</b>	1.8	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.00	8.1	0.008	0.16	0.11	0.07	0.07	---	---
<b>1lyq</b>	1.5	P 41	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	10.3	0.014	0.16	0.16	0.16	0.16	0.10	3.9
<b>3bb8</b>	2.4	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	5.9	0.006	0.16	0.16	0.16	0.16	---	---
<b>1r0d</b>	1.9	C 1 2 1	F 2 2 2	2	4	0.04	8.9	0.010	0.16	0.16	0.16	0.16	0.33	---
<b>3dby</b>	2.1	R 3 :H	R 3 2 :H	2	10	0.00	6.5	0.006	0.16	0.16	0.16	0.16	0.14	---
<b>1ddn</b>	3.0	P 41	P 4 1 2 1 2	2	2	0.00	5.6	0.005	0.16	0.16	0.16	0.16	---	---
<b>3gmw</b>	2.1	P 1	C 1 2 1	2	2	0.18	7.0	0.006	0.16	0.16	0.16	0.16	0.12	4.9
<b>1sql</b>	2.2	P 1	P 1 2 1 1	2	8	0.15	10.3	0.014	0.16	0.16	0.16	0.16	---	5.1
<b>2c10</b>	2.5	P 43	P 4 3 2 1 2	2	2	0.00	5.2	0.004	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	7.4
<b>2b7z</b>	2.2	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	10.9	0.024	0.16	0.16	0.16	0.16	---	3.1
<b>1g0z</b>	2.2	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	7.0	0.006	0.16	0.16	0.16	0.16	0.23	---
<b>1dc3</b>	2.5	I 41	I 4 1 2 2	2	1	0.00	6.4	0.008	0.17	0.17	0.17	0.17	---	1.1
<b>3hh1</b>	2.6	R 3 :H	I 2 1 3	4	1	0.11	6.7	0.006	0.17	0.16	0.16	0.16	0.12	3.2
<b>2hen</b>	2.6	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.18	7.0	0.007	0.17	0.16	0.16	0.16	0.41	3.9
<b>1zkd</b>	2.1	P 61	P 6 1 2 2	2	1	0.00	7.0	0.008	0.17	0.17	0.17	0.17	0.18	---
<b>2c80</b>	2.3	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	8.6	0.011	0.17	0.17	0.17	0.17	0.18	3.2
<b>2ojt</b>	2.0	C 2 2 2 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.08	7.4	0.006	0.17	0.15	0.15	0.15	0.10	3
<b>3dgd</b>	1.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.02	9.2	0.011	0.17	0.17	0.17	0.17	0.04	1.9

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		Coord.			$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	
2djw	2.4	P 32	P 32 2 1	2	5	0.00	6.1	0.006	0.17	0.17	0.16	0.23	1.3
2bgj	2.1	P 1 21 1	P 21 21 2	2	2	0.08	6.6	0.008	0.17	0.17	0.17	---	5.3
1zpk	1.7	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	8.5	0.013	0.17	0.16	0.16	---	1
3cap	2.9	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	4.6	0.006	0.17	0.17	0.17	---	3
3eel	1.9	P 41	P 41 21 2	2	1	0.00	8.8	0.015	0.17	0.17	0.17	0.12	3.1
2c1j	2.6	P 1 21 1	C 2 2 2 1	2	2	0.03	10.5	0.014	0.17	0.08	0.08	0.30	4.1
3hum	2.3	P 21 21 21	P 41 21 2	2	1	0.06	6.1	0.004	0.17	0.17	0.17	0.17	---
1j51	2.2	P 1	P 1 21 1	2	2	0.09	9.2	0.013	0.17	0.17	0.17	---	---
1zlf	2.3	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	8.2	0.015	0.17	0.17	0.17	---	1.7
1wrq	2.2	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	10.4	0.014	0.17	0.17	0.17	0.22	2.6
1w5e	3.0	P 1	P 31	3	3	0.36	4.8	0.003	0.17	0.17	0.16	---	7.4
3h8b	1.8	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	3	0.05	7.1	0.007	0.17	0.10	0.09	---	---
2b60	2.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	11.1	0.022	0.17	0.17	0.17	---	4.8
3f55	2.8	P 41	P 41 21 2	2	2	0.00	6.6	0.008	0.17	0.17	0.17	---	---
1sof	2.6	R 3 :H	R 3 2 :H	2	4	0.00	8.5	0.011	0.17	0.17	0.17	0.43	4.5
2i5c	1.8	C 1 2 1	P 31 2 1	3	1	0.03	9.0	0.011	0.17	0.16	0.16	0.05	1.6
3bju	2.3	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	10.0	0.013	0.17	0.17	0.17	0.17	6.9
1rit	2.9	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	4.5	0.003	0.17	0.17	0.17	---	10.8
1tjc	2.3	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	6.5	0.008	0.17	0.17	0.17	0.15	1.9
3h0r	3.0	P 1	P 1 21 1	2	12	0.12	5.1	0.004	0.17	0.17	0.16	0.55	6.2
2ggi	2.2	P 4	P 4 21 2	2	2	0.00	7.2	0.007	0.17	0.17	0.17	0.11	3.5
2q64	2.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	6.7	0.011	0.17	0.17	0.17	0.26	1.8
2ijz	3.0	P 1	F 2 3	12	1	0.20	7.3	0.005	0.17	0.17	0.17	0.35	---
3htm	2.5	P 1	C 2 2 2	4	1	0.71	7.6	0.010	0.17	0.17	0.17	---	---
2j69	3.0	C 1 2 1	I 4 2 2	4	1	0.31	4.6	0.003	0.17	0.14	0.14	0.34	7.3
1tyh	2.5	P 41	P 41 21 2	2	2	0.00	5.2	0.007	0.18	0.18	0.17	---	---
3h07	2.0	P 1 21 1	P 21 21 2	2	1	0.13	12.9	0.023	0.18	0.14	0.14	0.15	4.7
2p1y	2.4	P 1 21 1	C 2 2 2 1	2	2	0.04	7.6	0.008	0.18	0.18	0.17	0.18	1.8
1r0c	2.4	R 3 :H	R 3 2 :H	2	2	0.00	5.2	0.003	0.18	0.18	0.18	0.42	4.4
1ql3	1.4	P 21 21 21	P 43 21 2	2	2	0.67	13.1	0.020	0.18	0.16	0.14	0.15	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	$\delta$ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$				Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)	(Å)		
<b>1qx4</b>	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	9.2	0.008	0.18	0.18	0.18	---	---
<b>3ch1</b>	2.3	P 1 2 1	P 2 1 2 1 2	2	6	0.08	4.5	0.004	0.18	0.18	0.18	0.17	2.9
<b>3ffq</b>	2.4	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	10.8	0.019	0.18	0.18	0.18	0.24	1.7
<b>1ahe</b>	2.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.03	8.0	0.011	0.18	0.18	0.18	---	---
<b>3eo1</b>	3.1	P 2 1 2 1 2 1	P 4 3 2 1 2	2	6	0.24	3.4	0.001	0.18	0.18	0.05	---	9.9
<b>2efs</b>	2.0	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.33	9.0	0.017	0.18	0.18	0.18	0.21	2.7
<b>2rmc</b>	1.6	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.00	7.5	0.010	0.18	0.18	0.18	---	---
<b>1ynb</b>	1.8	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	1	0.03	8.5	0.011	0.18	0.18	0.18	0.25	1.6
<b>1anx</b>	1.9	P 1	R 3 :H	3	1	0.12	7.6	0.009	0.18	0.18	0.18	---	---
<b>2gax</b>	1.8	C 2 2 2 1	P 4 3 2 1 2	2	1	0.03	9.6	0.011	0.18	0.18	0.18	0.12	4.2
<b>2gdd</b>	2.4	P 3 1	P 3 1 2 1	2	2	0.00	7.6	0.009	0.18	0.18	0.18	0.40	3.9
<b>2r9z</b>	2.1	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	8.5	0.012	0.18	0.18	0.18	0.12	2.8
<b>2c7n</b>	2.1	P 1	C 1 2 1	2	6	0.44	14.7	0.029	0.18	0.18	0.16	0.12	5.1
<b>1b0w</b>	1.8	C 2 2 2 1	P 6 1 2 2	3	1	0.00	10.5	0.016	0.18	0.18	0.18	---	5.5
<b>1r1u</b>	2.0	P 3 1	P 3 1 2 1	2	2	0.00	7.4	0.010	0.18	0.18	0.18	0.14	---
<b>2oov</b>	1.7	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.06	4.5	0.002	0.18	0.18	0.18	0.06	---
<b>1jch</b>	3.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.05	3.0	0.001	0.18	0.02	0.02	0.56	5.5
<b>3exg</b>	3.0	P 1	P 1 2 1 1	2	16	0.05	5.3	0.004	0.18	0.18	0.18	0.35	7.1
<b>3b4m</b>	2.8	P 3 1	P 3 1 2 1	2	2	0.00	8.4	0.013	0.18	0.18	0.18	0.38	---
<b>2qhc</b>	2.8	P 6 1	P 6 1 2 2	2	1	0.00	6.5	0.009	0.18	0.17	0.17	0.32	3.9
<b>2qko</b>	2.4	P 3 1	P 6 1 2 2	4	1	0.00	7.3	0.008	0.19	0.18	0.18	0.23	---
<b>3dfv</b>	3.1	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.01	13.9	0.022	0.19	0.14	0.14	---	2.7
<b>2gci</b>	1.6	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	2	0.07	7.4	0.014	0.19	0.15	0.15	0.08	4.4
<b>3eem</b>	2.1	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	8.4	0.016	0.19	0.18	0.18	0.14	2.9
<b>1yup</b>	2.1	P 1	P 1 2 1 1	2	4	0.00	12.2	0.023	0.19	0.19	0.18	0.24	3.4
<b>3h89</b>	2.5	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	3	0.09	12.1	0.018	0.19	0.18	0.16	---	---
<b>3gxf</b>	2.4	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.01	7.3	0.006	0.19	0.19	0.19	0.18	7.2
<b>1ahx</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.10	9.3	0.013	0.19	0.19	0.19	---	---
<b>1t6g</b>	1.8	P 3 2	P 3 2 2 1	2	2	0.00	5.2	0.003	0.19	0.19	0.19	0.07	1.4
<b>2vi5</b>	2.3	P 1	C 1 2 1	2	5	0.31	10.1	0.010	0.19	0.17	0.16	0.27	12.9

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	$\delta$ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>3c3e</b>	3.0	P 32	P 65	2	2	0.00	4.0	0.003	0.19	0.18	0.18	0.18	0.63	9.1
<b>1ixy</b>	2.5	P 1 21 1	P 21 21 21	2	1	0.30	9.5	0.012	0.19	0.18	0.18	0.18	---	8.7
<b>2fs9</b>	2.3	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	8.2	0.009	0.19	0.19	0.19	0.19	0.41	4
<b>2qeq</b>	2.2	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	7.6	0.012	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	2.9
<b>3gxm</b>	2.2	P 1 21 1	C 2 2 21	2	2	0.03	8.5	0.009	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	8.2
<b>2f34</b>	1.7	C 2 2 21	P 41 21 2	2	1	0.15	12.4	0.019	0.19	0.16	0.16	0.16	0.07	3.9
<b>1keo</b>	2.2	I 4	I 4 2 2	2	1	0.00	7.4	0.009	0.19	0.19	0.19	0.19	0.58	4.4
<b>2fs8</b>	2.5	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	7.7	0.009	0.19	0.19	0.19	0.19	0.49	3.8
<b>1vg9</b>	2.5	P 1 21 1	P 21 21 2	2	4	0.13	6.3	0.005	0.19	0.19	0.19	0.19	0.36	---
<b>1xdl</b>	3.0	P 21 21 2	P 42 21 2	2	4	0.01	7.7	0.007	0.19	0.19	0.19	0.19	0.94	3.9
<b>1arg</b>	2.2	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.03	9.3	0.013	0.19	0.19	0.19	0.19	---	---
<b>3e4e</b>	2.6	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	6.6	0.010	0.19	0.19	0.19	0.19	0.28	2.6
<b>1hxb</b>	2.3	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	9.1	0.021	0.19	0.19	0.19	0.19	---	2
<b>2z02</b>	2.0	P 21 21 21	P 41 21 2	2	1	0.00	6.0	0.003	0.19	0.19	0.19	0.19	0.23	1.6
<b>2zok</b>	2.1	P 1 21 1	P 21 21 2	2	6	0.01	8.1	0.008	0.19	0.19	0.19	0.19	0.12	3.1
<b>2zg6</b>	2.4	P 32	P 32 2 1	2	1	0.00	6.1	0.008	0.19	0.19	0.19	0.19	0.14	---
<b>2jev</b>	2.3	P 43	P 43 2 2	2	1	0.00	6.3	0.010	0.20	0.19	0.19	0.19	0.21	1.6
<b>2oqe</b>	1.6	P 1 21 1	C 2 2 21	2	3	0.14	5.4	0.003	0.20	0.20	0.19	0.19	0.05	---
<b>1ahy</b>	2.3	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.09	8.8	0.011	0.20	0.20	0.20	0.20	---	---
<b>3k8e</b>	2.5	C 1 2 1	C 2 2 21	2	2	0.03	10.5	0.013	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	---
<b>1ahf</b>	2.3	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.06	8.4	0.011	0.20	0.20	0.20	0.20	---	---
<b>2c1c</b>	2.3	P 1 21 1	P 21 21 2	2	1	0.13	11.1	0.015	0.20	0.20	0.20	0.20	0.60	---
<b>2g45</b>	2.0	P 64	P 64 2 2	2	2	0.00	3.7	0.003	0.20	0.20	0.20	0.20	0.31	---
<b>2qfj</b>	2.1	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	16.2	0.049	0.20	0.17	0.17	0.17	0.41	---
<b>1vgz</b>	3.0	P 31	P 31 1 2	2	1	0.00	9.9	0.017	0.20	0.20	0.20	0.20	---	1.1
<b>3h2v</b>	2.9	P 1	P 1 21 1	2	4	0.23	7.6	0.008	0.20	0.20	0.19	0.40	0.40	8.5
<b>1xdm</b>	3.0	P 21 21 2	P 42 21 2	2	4	0.02	6.3	0.004	0.20	0.20	0.20	0.20	1.15	4.4
<b>3dhr</b>	2.0	P 1	C 1 2 1	2	4	0.11	12.7	0.020	0.20	0.20	0.20	0.20	0.15	10
<b>2fxr</b>	2.5	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	8.2	0.011	0.20	0.20	0.20	0.20	---	3.8
<b>1a94</b>	2.0	P 1 1 2 1	P 21 21 21	2	2	0.00	12.5	0.030	0.20	0.19	0.19	0.19	---	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	$\delta$ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>1dmy</b>	2.5	P 1	C 1 2 1	2	1	0.09	8.8	0.015	0.20	0.20	0.20	0.20	---	---
<b>2fww</b>	2.2	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	8.8	0.012	0.20	0.20	0.20	0.20	---	3.5
<b>3E+54</b>	2.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	4.3	0.004	0.20	0.16	0.16	0.42	---	---
<b>3hl2</b>	2.8	P 31 1 2	P 61 2 2	2	2	0.00	5.2	0.004	0.20	0.20	0.20	0.40	---	---
<b>1oaz</b>	2.8	P 21 21 21	P 41 21 2	2	3	0.08	4.7	0.002	0.20	0.17	0.07	0.26	0.26	7.3
<b>2gbo</b>	2.2	P 62	P 62 2 2	2	1	0.00	4.0	0.007	0.20	0.20	0.20	0.12	---	---
<b>3bq4</b>	2.7	I 4	I 4 2 2	2	3	0.00	4.6	0.006	0.21	0.20	0.20	0.85	0.85	3.6
<b>1yfo</b>	2.3	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.09	21.7	0.112	0.21	0.16	0.16	---	21.6	---
<b>2gmq</b>	1.8	I 21 21 21	I 41 2 2	2	1	0.19	10.5	0.012	0.21	0.20	0.20	0.08	0.08	---
<b>3ng1</b>	2.3	P 21 21 21	P 43 21 2	2	1	0.47	8.3	0.007	0.21	0.17	0.17	---	---	12.4
<b>1je8</b>	2.1	P 1 21 1	P 21 21 2	2	2	0.00	6.9	0.008	0.21	0.20	0.20	0.27	0.27	2.5
<b>1yax</b>	2.4	C 1 2 1	I 2 2 2	2	2	0.06	8.3	0.010	0.21	0.21	0.20	0.23	0.23	2
<b>2gqd</b>	2.3	P 65	P 65 2 2	2	1	0.00	7.9	0.014	0.21	0.21	0.21	0.24	0.24	2.8
<b>2j2p</b>	2.8	P 32	P 32 2 1	2	3	0.00	8.5	0.010	0.21	0.21	0.20	0.30	0.30	8.5
<b>3gh8</b>	2.6	P 1 21 1	P 21 21 21	2	4	0.08	7.7	0.010	0.21	0.21	0.21	0.27	0.27	---
<b>3dex</b>	2.7	P 1 21 1	C 2 2 21	2	4	0.05	8.6	0.009	0.21	0.21	0.20	0.52	0.52	---
<b>3ebn</b>	2.4	P 1	I 2 2 2	4	1	0.08	10.3	0.020	0.21	0.21	0.21	---	---	3.5
<b>1mes</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	12.1	0.034	0.21	0.21	0.21	---	---	---
<b>1vqv</b>	2.6	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	6.3	0.011	0.21	0.21	0.21	---	---	0.9
<b>3dh2</b>	2.3	C 1 2 1	I 2 2 2	2	2	0.04	12.7	0.019	0.21	0.21	0.20	0.21	0.21	4.1
<b>1bd3</b>	1.9	P 1 21 1	C 2 2 21	2	2	0.01	8.1	0.013	0.21	0.21	0.21	---	---	---
<b>1h9m</b>	1.6	R 3 :H	R 3 2 :H	2	1	0.00	8.8	0.010	0.21	0.21	0.21	---	---	1
<b>1axa</b>	2.0	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	7.9	0.025	0.21	0.21	0.21	---	---	---
<b>1xsz</b>	1.4	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	6.5	0.004	0.21	0.21	0.21	0.14	0.14	---
<b>1f28</b>	1.9	P 1 21 1	P 21 21 2	2	2	0.24	6.4	0.005	0.21	0.08	0.08	0.21	0.21	---
<b>1a64</b>	2.0	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	10.8	0.026	0.22	0.21	0.21	---	---	---
<b>1xpy</b>	2.3	P 4	P 4 21 2	2	2	0.00	7.8	0.008	0.22	0.21	0.21	0.14	0.14	---
<b>2r8b</b>	2.6	P 21 21 21	P 41 21 2	2	1	0.17	7.2	0.008	0.22	0.21	0.21	0.25	0.25	3.5
<b>1qzu</b>	2.9	R 3 :H	R 3 2 :H	2	2	0.00	4.9	0.005	0.22	0.21	0.21	0.77	0.77	2.9
<b>2zbu</b>	2.1	R 3 :H	R 3 2 :H	2	2	0.00	7.5	0.007	0.22	0.22	0.22	0.24	0.24	2.6

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
							$\phi(g_i)$						
<b>2r4e</b>	2.1	I 2 2 2	I 4 2 2	2	1	0.01	7.1	0.005	0.22	0.22	0.22	0.14	3.6
<b>2ofj</b>	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.08	12.5	0.022	0.22	0.22	0.21	0.25	5.4
<b>2b5u</b>	2.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.02	6.2	0.006	0.22	0.22	0.22	---	2.8
<b>3gqx</b>	2.5	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	7.6	0.014	0.22	0.01	0.01	---	1.6
<b>3gxd</b>	2.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.01	6.7	0.007	0.22	0.22	0.22	0.23	4.6
<b>2zn9</b>	2.4	P 4 1	P 4 1 2 2	2	1	0.00	7.4	0.012	0.22	0.22	0.22	0.25	1
<b>1a6p</b>	2.1	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	8.7	0.018	0.22	0.21	0.21	---	2.6
<b>1t3u</b>	2.5	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	2	0.00	10.4	0.020	0.22	0.22	0.22	0.41	---
<b>1ry9</b>	1.8	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.77	10.5	0.012	0.22	0.21	0.20	0.09	9.2
<b>2v65</b>	2.4	C 2 2 2	P 4 2 2 1 2	2	1	0.00	12.3	0.020	0.22	0.22	0.22	0.28	11.7
<b>1upu</b>	2.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.03	8.5	0.014	0.22	0.22	0.22	---	---
<b>3b85</b>	2.4	P 3	P 6	2	1	0.00	7.9	0.009	0.22	0.22	0.22	0.18	---
<b>3ily</b>	2.2	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	8.9	0.023	0.22	0.22	0.22	0.20	1.9
<b>2opz</b>	3.0	I 2 1 3	I 4 1 3 2	2	2	0.00	4.0	0.003	0.22	0.22	0.21	---	---
<b>2pa2</b>	2.5	P 3 1 2 1	P 6 1 2 2	2	1	0.00	7.2	0.008	0.22	0.17	0.17	0.52	---
<b>3co5</b>	2.4	P 3 2	P 3 2 2 1	2	1	0.00	9.6	0.016	0.22	0.22	0.22	0.20	0.8
<b>1rpi</b>	1.9	P 4 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.00	9.1	0.017	0.22	0.22	0.22	---	---
<b>1tku</b>	1.7	P 1	C 1 2 1	2	1	0.11	8.6	0.007	0.22	0.22	0.22	---	2.3
<b>1uvh</b>	2.8	R 3 2 :H	F 4 3 2	4	1	0.03	5.7	0.005	0.22	0.22	0.22	---	2.9
<b>1xiq</b>	3.1	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.00	9.3	0.013	0.22	0.22	0.22	0.48	5
<b>3e6i</b>	2.2	P 4 3	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	10.2	0.022	0.22	0.22	0.22	0.19	1.9
<b>2olk</b>	2.1	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.15	11.4	0.016	0.22	0.22	0.20	---	11.8
<b>2qhb</b>	2.4	P 3 2	P 3 2 2 1	2	1	0.00	12.6	0.024	0.23	0.21	0.21	---	5
<b>2r4j</b>	2.0	I 2 2 2	I 4 2 2	2	1	0.11	9.4	0.009	0.23	0.22	0.22	0.15	---
<b>1m9x</b>	1.7	P 1	P 1 2 1 1	2	4	0.11	12.0	0.016	0.23	0.23	0.20	0.09	11.9
<b>2zcz</b>	1.8	P 4	P 4 2 1 2	2	3	0.00	9.5	0.010	0.23	0.23	0.23	0.09	4.8
<b>3hrr</b>	1.9	P 2 1 2 1 2 1	P 4 3 2 1 2	2	1	0.03	7.8	0.006	0.23	0.23	0.23	0.09	---
<b>1diz</b>	2.5	P 3 1 2 1	P 6 1 2 2	2	1	0.00	9.1	0.010	0.23	0.23	0.23	0.43	---
<b>2cdq</b>	2.9	I 4 1	I 4 1 2 2	2	1	0.00	5.0	0.004	0.23	0.23	0.23	0.25	3.4
<b>2zh0</b>	2.5	P 3	P 6 3	2	6	0.00	9.3	0.011	0.23	0.23	0.22	0.55	3.1

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		Coord.			$R_{symop}$ (%)	
								$\phi(g_i)$	(Å)	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)		
<b>1dc4</b>	2.5	I 41	I 41 2 2	2	1	0.00	6.7	0.010	0.23	0.23	0.23	0.23	---	2.6
<b>1lnq</b>	3.3	P 61	P 61 2 2	2	4	0.00	1.8	0.001	0.23	0.22	0.18	0.18	0.90	5.2
<b>2hc0</b>	1.3	P 43	P 43 2 1 2	2	1	0.00	15.9	0.034	0.23	0.23	0.23	0.23	---	3.8
<b>3hlu</b>	2.6	P 2 1 2 1 2 1	P 43 2 1 2	2	1	0.18	6.1	0.008	0.23	0.23	0.23	0.23	0.31	4.5
<b>3i58</b>	2.7	P 65	P 65 2 2	2	1	0.00	4.1	0.005	0.23	0.23	0.23	0.23	0.26	---
<b>3ecy</b>	1.9	P 41	P 41 2 2	2	1	0.00	5.8	0.008	0.23	0.23	0.23	0.23	0.11	2.6
<b>1hpv</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	9.6	0.027	0.23	0.23	0.23	0.23	---	---
<b>2iqq</b>	2.7	C 1 2 1	I 2 1 2 1 2 1	2	1	0.18	4.5	0.005	0.23	0.23	0.23	0.23	0.21	---
<b>3ex0</b>	1.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.34	12.6	0.017	0.23	0.11	0.11	0.11	0.03	13.1
<b>3evi</b>	2.7	P 31	P 3 1 2 1	2	1	0.00	5.9	0.007	0.24	0.23	0.23	0.23	0.32	9.4
<b>1asm</b>	2.4	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.14	9.0	0.014	0.24	0.23	0.23	0.23	---	8.7
<b>2o39</b>	2.9	P 3	P 3 2 1	2	2	0.00	6.2	0.005	0.24	0.24	0.24	0.24	---	4.4
<b>2c1n</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.03	11.7	0.015	0.24	0.18	0.18	0.18	0.18	6.4
<b>1os2</b>	2.2	P 31	P 3 1 2 1	2	3	0.00	7.5	0.010	0.24	0.24	0.24	0.24	0.15	1.8
<b>2qar</b>	2.4	P 32	P 62	2	3	0.00	5.0	0.003	0.24	0.24	0.24	0.24	0.21	2.3
<b>1odx</b>	2.0	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	11.4	0.036	0.24	0.24	0.24	0.24	---	3.4
<b>2ggh</b>	2.2	P 4	P 4 2 1 2	2	2	0.00	8.4	0.009	0.24	0.24	0.24	0.24	0.13	3.3
<b>1zsf</b>	2.0	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	12.2	0.037	0.24	0.24	0.24	0.24	---	2.2
<b>3hrq</b>	1.8	P 2 1 2 1 2 1	P 43 2 1 2	2	1	0.01	9.0	0.007	0.24	0.24	0.24	0.24	---	---
<b>1kvo</b>	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.05	12.8	0.024	0.24	0.24	0.24	0.24	---	---
<b>3fla</b>	1.8	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	1	0.55	10.0	0.012	0.24	0.17	0.17	0.17	0.09	---
<b>2cl8</b>	2.8	P 3 2 2 1	P 6 2 2 2	2	1	0.00	6.2	0.007	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	2.9
<b>2h8n</b>	2.6	C 1 2 1	I 4 1 2 2	4	1	0.08	4.3	0.003	0.24	0.22	0.22	0.22	---	---
<b>3d1f</b>	2.0	P 32	P 3 2 2 1	2	2	0.00	9.7	0.015	0.24	0.24	0.24	0.24	0.06	1.6
<b>2qbx</b>	2.3	P 32	P 3 2 2 1	2	2	0.00	8.6	0.015	0.24	0.24	0.24	0.24	0.21	1.6
<b>2j0y</b>	2.4	P 32	P 3 2 2 1	2	3	0.00	8.4	0.009	0.24	0.24	0.24	0.24	0.20	3.7
<b>2c9b</b>	2.8	P 1	C 1 2 1	2	5	0.36	11.8	0.018	0.24	0.24	0.24	0.24	0.42	13.8
<b>1xao</b>	2.1	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	8.2	0.021	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	1.5
<b>1qbs</b>	1.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	13.8	0.051	0.24	0.24	0.24	0.24	---	---
<b>2tod</b>	2.0	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.58	7.1	0.007	0.25	0.21	0.18	0.18	---	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		Coord.		$R_{symop}$ (%)	
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)	(Å)		
3gje	2.3	P 43	P 43 2 2	2	2	0.00	8.0	0.010	0.25	0.24	0.24	0.21	1.3
1tm0	2.8	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.01	8.4	0.008	0.25	0.25	0.25	0.53	---
1kx1	2.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	3	0.01	8.1	0.013	0.25	0.25	0.24	0.60	3.2
2b1g	2.1	P 1	C 1 2 1	2	2	0.14	8.4	0.011	0.25	0.23	0.23	0.16	---
1dmx	2.5	P 1	C 1 2 1	2	1	0.09	12.2	0.026	0.25	0.24	0.24	---	---
3dul	1.8	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.01	13.0	0.020	0.25	0.25	0.25	---	---
1a8g	2.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	9.8	0.033	0.25	0.24	0.24	0.44	4.9
2r45	2.3	I 2 2 2	I 4 2 2	2	1	0.08	8.1	0.007	0.25	0.25	0.25	0.18	---
2pdt	2.2	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.02	6.8	0.007	0.25	0.21	0.16	---	3.2
2c8u	2.0	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	11.1	0.017	0.25	0.25	0.25	0.16	2.3
1mer	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	13.1	0.044	0.25	0.24	0.24	---	---
1gnn	2.3	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	11.6	0.040	0.25	0.24	0.24	---	---
2r4n	3.2	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	1	0.02	9.1	0.012	0.25	0.25	0.25	0.72	4.5
3i0n	2.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.04	7.9	0.008	0.25	0.25	0.25	0.19	---
2j0h	2.9	P 32	P 3 2 2 1	2	3	0.00	7.3	0.008	0.25	0.25	0.25	0.34	4.4
2yrs	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	4	0.05	8.9	0.010	0.25	0.25	0.25	0.17	5.5
1met	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	12.8	0.040	0.25	0.25	0.25	---	---
1asn	2.5	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.16	8.6	0.012	0.26	0.25	0.25	---	4
3fa3	2.6	P 32	P 62	2	8	0.00	9.4	0.013	0.26	0.25	0.25	0.28	8.3
1jk6	2.4	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	8.1	0.015	0.26	0.25	0.25	---	---
1bwa	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	12.6	0.041	0.26	0.24	0.24	---	---
1hos	2.3	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	13.0	0.063	0.26	0.25	0.25	---	---
1upf	2.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.00	9.4	0.022	0.26	0.26	0.25	---	---
2d1n	2.4	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	4.7	0.003	0.26	0.25	0.25	0.52	2.9
2uwc	2.3	P 6	P 6 2 2	2	1	0.00	5.2	0.005	0.26	0.26	0.26	0.10	3.9
3ecn	2.1	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.01	6.3	0.007	0.26	0.26	0.26	---	2.7
2r46	2.1	I 2 2 2	I 4 2 2	2	1	0.06	8.5	0.007	0.26	0.26	0.26	0.12	2.2
2okr	2.0	P 31	P 3 1 2 1	2	2	0.00	9.4	0.011	0.26	0.25	0.25	0.29	---
1bd4	2.2	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	2	0.18	8.7	0.019	0.26	0.26	0.25	---	---
1g39	1.2	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2	2	2	0.04	8.1	0.008	0.26	0.25	0.25	0.20	2.3

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$			Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)	
								$\phi(g_i)$	(Å)	(Å)			
<b>3e20</b>	3.5	P 43	P 43 21 2	2	4	0.00	2.8	0.003	0.26	0.26	0.25	0.34	2.3
<b>3d21</b>	2.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	6.6	0.017	0.26	0.25	0.25	0.20	0.9
<b>2frv</b>	2.5	P 1	P 65	6	2	0.23	10.7	0.011	0.26	0.06	0.05	0.27	---
<b>2fjm</b>	2.1	P 21 21 21	P 41 21 2	2	1	0.13	6.4	0.005	0.26	0.26	0.26	0.11	3
<b>1tvx</b>	1.8	P 1 21 1	C 2 2 21	2	2	0.04	9.8	0.012	0.26	0.26	0.26	---	5.8
<b>1aia</b>	2.2	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.00	9.4	0.015	0.26	0.26	0.26	---	---
<b>2ibx</b>	2.8	C 1 2 1	R 3 2 :H	3	2	0.15	6.7	0.007	0.26	0.26	0.26	0.32	5.2
<b>1umj</b>	1.6	P 3	P 63	2	1	0.00	11.6	0.014	0.26	0.26	0.26	0.14	1.6
<b>1td0</b>	1.9	P 3	P 63	2	2	0.00	4.6	0.002	0.26	0.26	0.26	0.35	2.3
<b>2j3u</b>	2.2	P 32	P 32 2 1	2	3	0.00	9.5	0.014	0.27	0.26	0.25	0.17	3.9
<b>1pl5</b>	2.5	P 65	P 65 2 2	2	1	0.00	5.1	0.006	0.27	0.25	0.25	---	1.8
<b>3c3f</b>	2.0	P 1 21 1	P 4 21 2	4	1	0.87	14.5	0.033	0.27	0.20	0.20	0.17	12.1
<b>2c7u</b>	2.4	P 1 21 1	P 21 21 2	2	3	0.01	9.4	0.013	0.27	0.27	0.26	0.33	3.6
<b>2goy</b>	2.7	P 1	C 2 2 21	4	2	0.16	8.3	0.009	0.27	0.14	0.13	0.58	---
<b>1hbv</b>	2.3	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	11.6	0.048	0.27	0.26	0.26	---	5.1
<b>1qbt</b>	2.1	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	14.5	0.057	0.27	0.26	0.26	---	---
<b>2v51</b>	2.4	P 1 21 1	P 21 21 2	2	2	0.06	7.0	0.009	0.27	0.27	0.26	0.19	4.3
<b>1arh</b>	2.3	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.00	11.1	0.016	0.27	0.27	0.27	---	---
<b>2bpe</b>	2.3	P 32 2 1	P 62 2 2	2	1	0.00	7.4	0.008	0.27	0.27	0.27	0.12	1.8
<b>1pwo</b>	2.6	C 1 2 1	I 21 21 21	2	2	0.05	8.5	0.011	0.27	0.27	0.27	0.44	3.9
<b>3jxe</b>	3.0	P 21 3	P 41 3 2	2	1	0.00	4.9	0.005	0.27	0.27	0.27	0.28	---
<b>1ahg</b>	2.5	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.01	11.7	0.021	0.27	0.26	0.26	---	---
<b>1fi8</b>	2.2	P 1 21 1	C 2 2 21	2	3	0.11	6.9	0.007	0.27	0.22	0.21	0.50	---
<b>1f5t</b>	3.0	P 41	P 41 21 2	2	2	0.00	6.0	0.008	0.27	0.26	0.26	0.76	5.8
<b>3cfk</b>	2.6	P 1	P 1 21 1	2	8	0.12	6.2	0.004	0.27	0.26	0.20	0.26	9.3
<b>3guo</b>	2.2	P 43	P 43 21 2	2	1	0.00	6.3	0.007	0.27	0.14	0.14	0.21	3.4
<b>2qnf</b>	3.0	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	3.4	0.004	0.27	0.26	0.26	0.80	3.2
<b>2hvb</b>	2.5	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	8.6	0.012	0.27	0.27	0.27	0.43	3.2
<b>1p7o</b>	2.3	I 41	I 41 2 2	2	3	0.00	9.4	0.013	0.27	0.27	0.27	0.30	1.2
<b>2a07</b>	1.9	P 1 21 1	C 2 2 21	2	3	0.11	8.3	0.009	0.27	0.27	0.27	---	2.2

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
2ve4	2.4	C 1 2 1	I 2 2 2	2	1	0.00	8.9	0.013	0.28	0.28	0.28	0.28	0.26	2.6
1gnm	2.3	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	11.7	0.048	0.28	0.27	0.27	0.27	---	---
2fde	2.7	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	10.2	0.030	0.28	0.27	0.27	0.27	---	2.2
3fz3	2.4	P 41	P 41 2 2	2	3	0.00	8.0	0.011	0.28	0.28	0.28	0.28	0.17	---
1hvr	1.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	10.8	0.032	0.28	0.27	0.27	0.27	---	---
2jhh	1.7	P 3	P 3 2 1	2	1	0.00	8.0	0.008	0.28	0.28	0.28	0.28	0.08	1.8
1t77	2.4	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	2	0.47	11.0	0.016	0.28	0.24	0.18	0.34	---	---
2jiz	2.3	P 1 2 1 1	P 2 1 2 1 2 1	2	7	0.19	7.9	0.008	0.28	0.16	0.09	0.14	12.7	---
3ffu	2.8	P 2 1 2 1 2 1	P 4 3 2 1 2	2	1	0.01	8.2	0.010	0.28	0.28	0.28	0.31	---	---
1ari	2.3	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.39	14.7	0.052	0.28	0.28	0.28	0.28	---	---
3fhs	2.7	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	7.6	0.010	0.28	0.28	0.28	0.18	1.2	---
1vhb	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.36	9.9	0.013	0.28	0.19	0.19	---	---	---
2zgu	2.4	P 32	P 3 2 2 1	2	1	0.00	10.7	0.029	0.28	0.28	0.28	0.47	1.9	---
2p34	2.1	P 32	P 3 2 2 1	2	2	0.00	8.8	0.012	0.28	0.28	0.28	0.14	2.3	---
2w1i	2.6	C 1 2 1	C 2 2 2 1	2	1	0.11	11.1	0.017	0.29	0.28	0.28	0.31	5.8	---
2bb3	2.3	C 2 2 2 1	P 4 1 2 1 2	2	1	0.15	11.5	0.018	0.29	0.29	0.29	0.28	2.2	---
1bv7	2.0	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	13.9	0.053	0.29	0.28	0.28	---	---	---
3e6g	2.8	P 41	P 4 1 2 1 2	2	2	0.00	6.9	0.010	0.29	0.29	0.29	0.32	1.7	---
2j0g	2.9	P 32	P 3 2 2 1	2	3	0.00	8.1	0.010	0.29	0.27	0.27	0.32	5.7	---
2h1e	2.2	I 41	I 4 1 2 2	2	1	0.00	11.4	0.016	0.29	0.29	0.29	0.14	3.9	---
2glj	3.2	P 1	P 1 2 1 1	2	12	0.13	5.1	0.004	0.29	0.29	0.27	0.74	---	---
2nxq	2.4	P 63	P 6 3 2 2	2	1	0.00	6.3	0.012	0.29	0.28	0.28	---	1.8	---
1c6x	2.5	P 2 1 2 1 2 1	P 4 3 2 1 2	2	1	0.00	11.8	0.020	0.29	0.29	0.29	---	---	---
2pmc	2.7	P 1	P 1 2 1 1	2	3	0.32	13.5	0.024	0.29	0.29	0.28	0.41	2.4	---
1zoq	2.4	P 61	P 61 2 2	2	2	0.00	4.6	0.005	0.30	0.29	0.29	---	2.8	---
1htf	2.2	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	11.5	0.034	0.30	0.29	0.29	---	---	---
2c11	2.9	P 43	P 4 3 2 1 2	2	2	0.00	7.6	0.012	0.30	0.14	0.11	---	4.3	---
3ivu	2.7	P 62	P 6 2 2 2	2	1	0.00	5.6	0.006	0.30	0.30	0.30	0.18	---	---
3ex5	1.8	P 1 2 1 1	C 2 2 2 1	2	1	0.26	12.4	0.019	0.30	0.12	0.12	---	---	---
1gno	2.3	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	11.5	0.049	0.30	0.30	0.30	---	---	---

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$R_{symop}$		$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
								$\phi(g_i)$	(Å)					
<b>3dn9</b>	2.3	P 1	R 3:H	3	2	0.55	10.2	0.015	0.30	0.16	0.09	0.24	---	19.5
<b>1asl</b>	2.6	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.07	8.6	0.015	0.30	0.30	0.30	0.30	---	8.2
<b>1aic</b>	2.4	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.02	11.4	0.020	0.30	0.30	0.30	0.30	---	---
<b>3buk</b>	2.6	R 3:H	R 3 2:H	2	2	0.00	7.7	0.010	0.30	0.30	0.30	0.30	---	2.8
<b>2gcj</b>	2.5	P 1 21 1	P 21 21 21	2	2	0.23	13.3	0.025	0.30	0.30	0.30	0.30	0.32	5.3
<b>2okv</b>	2.0	P 31	P 31 2 1	2	2	0.00	9.5	0.016	0.30	0.30	0.29	0.12	1	
<b>2igy</b>	2.6	P 32 1 2	P 65 2 2	2	1	0.00	5.6	0.006	0.30	0.30	0.30	0.15	3	
<b>1m9y</b>	1.9	P 1	P 1 21 1	2	4	0.26	14.3	0.023	0.30	0.30	0.26	0.11	17.4	
<b>3ipj</b>	1.2	P 1 21 1	P 21 21 21	2	1	0.07	19.6	0.047	0.30	0.30	0.30	---	---	
<b>1meu</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	13.5	0.051	0.31	0.29	0.29	---	---	
<b>1xqh</b>	1.8	P 1 21 1	P 21 21 2	2	2	0.04	9.6	0.162	0.31	0.30	0.30	0.11	3.5	
<b>3bp9</b>	2.6	P 1	C 1 2 1	2	12	0.06	10.4	0.017	0.31	0.31	0.30	0.28	4	
<b>2eis</b>	2.1	P 21 3	P 43 3 2	2	1	0.00	10.0	0.018	0.31	0.31	0.31	0.21	1	
<b>2o94</b>	3.0	C 1 2 1	I 41 2 2	4	1	0.23	4.8	0.004	0.31	0.30	0.30	---	---	
<b>1ws7</b>	1.9	P 61	P 61 2 2	2	2	0.00	7.4	0.010	0.31	0.31	0.30	0.10	1.5	
<b>3dtj</b>	4.0	P 1	I 41	4	1	0.28	8.4	0.008	0.31	0.11	0.11	---	17.6	
<b>1bv9</b>	2.0	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	13.2	0.044	0.31	0.31	0.31	---	---	
<b>2fgk</b>	2.7	P 1 21 1	C 2 2 21	2	2	0.07	7.1	0.006	0.31	0.31	0.31	0.33	10.2	
<b>3vhb</b>	2.1	P 1 21 1	C 2 2 21	2	1	0.08	8.8	0.015	0.31	0.30	0.30	---	---	
<b>1ql4</b>	1.5	P 21 21 21	P 43 21 2	2	2	1.10	22.5	0.079	0.31	0.29	0.23	0.24	---	
<b>1oax</b>	2.7	P 21 21 21	P 41 21 2	2	3	0.07	7.4	0.005	0.31	0.30	0.10	0.25	3.9	
<b>1osi</b>	3.0	P 1 21 1	P 21 21 2	2	2	0.70	11.6	0.025	0.31	0.20	0.18	---	9.5	
<b>1jss</b>	2.2	P 31	P 31 2 1	2	1	0.00	10.1	0.016	0.31	0.31	0.31	0.31	---	
<b>1r19</b>	3.5	P 1	C 1 2 1	2	2	0.66	13.6	0.031	0.31	0.31	0.31	0.69	6.1	
<b>3i5u</b>	2.6	P 65	P 65 2 2	2	1	0.00	4.0	0.004	0.31	0.31	0.31	0.62	---	
<b>2ggg</b>	2.4	P 4	P 4 21 2	2	2	0.00	8.8	0.012	0.32	0.31	0.31	0.15	4.4	
<b>1os4</b>	2.2	P 1	R 3:H	3	4	0.95	14.9	0.023	0.32	0.31	0.29	0.44	14	
<b>2iww</b>	2.7	P 21 21 21	P 43 21 2	2	1	0.62	6.2	0.004	0.32	0.31	0.31	0.25	---	
<b>2vcv</b>	1.8	P 1	P 1 21 1	2	8	0.39	14.0	0.026	0.32	0.30	0.18	0.12	12.3	
<b>1oay</b>	2.7	P 21 21 21	P 41 21 2	2	3	0.02	13.0	0.016	0.32	0.30	0.24	0.15	4.7	

**Table S1. PDB entries with near-crystallographic symmetry**

PDB Code	Resolution (Å)	Published Symmetry	Candidate Symmetry	No. of Cosets	Chains/ asu	δ (°)	$I^{calc}$ (%)	$\varphi(g_i)$	$\Delta(r_{sym})$ (Å)	$\Delta(r_{asu})$ (Å)	$\Delta(r_{chain})$ (Å)	Coord. Error (Å)	$R_{symop}$ (%)
<b>1os9</b>	1.9	P 31	P 31 2 1	2	3	0.00	8.0	0.007	0.32	0.32	0.32	0.10	2.9
<b>1qbr</b>	1.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	16.0	0.068	0.32	0.32	0.32	---	---
<b>1sh9</b>	2.5	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	12.2	0.035	0.32	0.32	0.32	0.45	3.1
<b>1mui</b>	2.8	P 61	P 61 2 2	2	1	0.00	10.8	0.032	0.32	0.32	0.32	---	6.2
<b>1tqe</b>	2.7	P 1	C 1 2 1	2	3	0.04	6.9	0.006	0.32	0.32	0.27	0.82	2
<b>1qs1</b>	1.5	P 1	P 1 2 1 1	2	2	0.04	12.4	0.017	0.32	0.32	0.32	---	---
<b>2ef6</b>	2.1	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	9.3	0.013	0.32	0.32	0.32	0.14	3.2
<b>3b4v</b>	2.5	P 1	P 1 2 1 1	2	4	0.67	9.4	0.011	0.32	0.29	0.26	0.20	9
<b>3cjh</b>	2.6	P 1	C 1 2 1	2	6	0.36	10.8	0.011	0.32	0.31	0.29	0.34	9.1
<b>2p2k</b>	2.0	P 32	P 32 2 1	2	2	0.00	9.0	0.013	0.32	0.32	0.32	0.12	2.6