



PputGB1\_4485  
 PputGB1\_2599  
 PputGB1\_2877  
 PputGB1\_4229  
 PputGB1\_1948  
 PputGB1\_4390  
 PputGB1\_3791  
 PputGB1\_4011  
 PputGB1\_2573  
 PputGB1\_1254  
 PputGB1\_0578  
 PputGB1\_1972  
 PputGB1\_0296  
 PputGB1\_1012  
 PputGB1\_0272  
 PputGB1\_1698  
 PputGB1\_0020  
 PputGB1\_0835  
 PputGB1\_4370  
 PputGB1\_0044  
 PputGB1\_4835  
 PputGB1\_2527  
 PputGB1\_4877  
 PputGB1\_1252  
 PputGB1\_3744  
 PputGB1\_1450  
 PputGB1\_2178  
 PputGB1\_2142  
 PputGB1\_3933  
 PputGB1\_2988  
 PputGB1\_3730  
 PputGB1\_0361  
 PputGB1\_5100  
 PputGB1\_2993  
 PputGB1\_4234  
 PputGB1\_2484  
 PputGB1\_5038  
 PputGB1\_3907  
 PputGB1\_3018  
 PputGB1\_2145  
 PputGB1\_0147  
 PputGB1\_5368  
 PputGB1\_1956  
 PputGB1\_3120  
 PputGB1\_1292  
 PputGB1\_3139  
 PputGB1\_4694  
 PputGB1\_0930  
 PputGB1\_2370  
 PputGB1\_4345  
 PputGB1\_0289  
 PputGB1\_4409  
 PputGB1\_2520  
 PputGB1\_2519  
 PputGB1\_1668  
 PputGB1\_0440  
 PputGB1\_3132  
 PputGB1\_4499  
 PputGB1\_3550  
 PputGB1\_1954  
 PputGB1\_2256  
 PputGB1\_2506  
 PputGB1\_2505  
 PputGB1\_2378  
 PputGB1\_2377



Orphan  
 Pair  
 Triad  
 Tetrad  
 Pentad+

**Cluster**

**Family**

**Domains**

Cluster	Family	Domains
Orphan	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 2CSK_N,1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Unorthodox	2 PBPb,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg,1 Hpt
Orphan	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,2 Response_reg
Triad	Unorthodox	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg,1 Hpt
Orphan	Hybrid	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Unorthodox	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg,1 Hpt
Pair	Hybrid	1 CHASE3,1 HisKA,1 HATPase_c,3 Response_reg
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	CheA	4 Hpt,1 H-kinase_dim,1 HATPase_c,1 CheW,1 Response_reg
Pair	CheA	1 Hpt,1 H-kinase_dim,1 HATPase_c,1 CheW
Orphan	Hybrid	1 CheB_methylest,1 MeTrc,2 PAS,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Pair	Hybrid	1 Response_reg,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	1 PAS_2,1 GAF,1 PHY,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Hybrid	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c,1 REC
Pair	Classic	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 Cache_1,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 SBP_bac_3,1 PAS_4,1 PAS_3,1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA_3,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 HAMP,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Hybrid	2 Response_reg,1 PAS_3,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Hybrid	1 PAS_4,1 GAF,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 PAS_4,1 PAS_3,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	2 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg