



PIIA506\_4530  
 PIIA506\_0616  
 PIIA506\_3707  
 PIIA506\_4237  
 PIIA506\_1103  
 PIIA506\_0284  
 PIIA506\_4262  
 PIIA506\_5046  
 PIIA506\_3717  
 PIIA506\_0006  
 PIIA506\_3748  
 PIIA506\_0181  
 PIIA506\_4937  
 PIIA506\_0330  
 PIIA506\_1099  
 PIIA506\_5322  
 PIIA506\_4288  
 PIIA506\_4411  
 PIIA506\_2706  
 PIIA506\_2177  
 PIIA506\_2440  
 PIIA506\_0086  
 PIIA506\_3776  
 PIIA506\_2327  
 PIIA506\_3480  
 PIIA506\_1588  
 PIIA506\_0939  
 PIIA506\_0681  
 PIIA506\_3685  
 PIIA506\_1394  
 PIIA506\_4186  
 PIIA506\_3157  
 PIIA506\_4026  
 PIIA506\_3587  
 PIIA506\_3039  
 PIIA506\_0820  
 PIIA506\_4270  
 PIIA506\_1871  
 PIIA506\_0260  
 PIIA506\_4030  
 PIIA506\_2548  
 PIIA506\_2967  
 PIIA506\_2932  
 PIIA506\_2364  
 PIIA506\_2193  
 PIIA506\_2703  
 PIIA506\_2395  
 PIIA506\_1080  
 PIIA506\_1859  
 PIIA506\_1780  
 PIIA506\_2709  
 PIIA506\_3159  
 PIIA506\_0590  
 PIIA506\_4684  
 PIIA506\_3428  
 PIIA506\_3426  
 PIIA506\_2147  
 PIIA506\_1783  
 PIIA506\_4312

**Cluster**

**Family**

**Domains**

- Orphan
- Pair
- Triad
- Tetrad
- Pentad+

Cluster	Family	Domains
Orphan	Classic	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	2 PAS_3,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA_3,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 HAMP,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	CheA	6 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	Classic	1 CHASE2,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	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 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 PAS_2,1 GAF,1 PHY,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Hybrid	1 Response_reg,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Hybrid	1 CheB_methylest,1 MeTrc,1 PAS_4,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Pair	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Pair	Classic	1 HAMP,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Hybrid	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
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
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 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	Hybrid	1 GAF,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	2 Response_reg,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Hybrid	2 PAS_4,1 PAS_3,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 Response_reg,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Hybrid	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Pair	Hybrid	1 CHASE3,1 GAF,1 HisKA,1 HATPase_c,3 Response_reg
Triad	Unorthodox	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg,1 Hpt
Orphan	Hybrid	1 MASE1,1 HisKA,1 HATPase_c,2 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Tetrad	Unorthodox	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg,1 Hpt
Tetrad	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Triad	Unorthodox	1 PBPb,1 SBP_bac_3,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg,1 Hpt
Triad	Unorthodox	1 PBPb,1 SBP_bac_3,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg,1 Hpt
Pair	Unorthodox	2 SBP_bac_3,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg,1 Hpt