



Acid345\_3503  
 Acid345\_2989  
 Acid345\_3062  
 Acid345\_0474  
 Acid345\_4059  
 Acid345\_2412  
 Acid345\_1812  
 Acid345\_0938  
 Acid345\_3100  
 Acid345\_2399\_1  
 Acid345\_4169  
 Acid345\_0507  
 Acid345\_4055  
 Acid345\_4561  
 Acid345\_4461  
 Acid345\_3845  
 Acid345\_0310  
 Acid345\_2781  
 Acid345\_1590  
 Acid345\_1389  
 Acid345\_0750  
 Acid345\_3357  
 Acid345\_4196  
 Acid345\_2497  
 Acid345\_4457  
 Acid345\_1776  
 Acid345\_3275  
 Acid345\_3712  
 Acid345\_0843  
 Acid345\_3715  
 Acid345\_2411  
 Acid345\_2399\_2  
 Acid345\_3519  
 Acid345\_2403  
 Acid345\_2895  
 Acid345\_1814  
 Acid345\_0692  
 Acid345\_3514  
 Acid345\_0066  
 Acid345\_3018  
 Acid345\_3014  
 Acid345\_0520  
 Acid345\_0666  
 Acid345\_0935  
 Acid345\_3600  
 Acid345\_3236  
 Acid345\_2554  
 Acid345\_1659  
 Acid345\_4289  
 Acid345\_0973  
 Acid345\_1692  
 Acid345\_1453  
 Acid345\_0821  
 Acid345\_4063  
 Acid345\_3087  
 Acid345\_2442  
 Acid345\_3749  
 Acid345\_1733  
 Acid345\_1393  
 Acid345\_0375  
 Acid345\_2603  
 Acid345\_1771  
 Acid345\_1524  
 Acid345\_3837  
 Acid345\_3488  
 Acid345\_3292  
 Acid345\_0419  
 Acid345\_4032



**Cluster**

**Family**

**Domains**

Cluster	Family	Domains
Tetrad	Classic	1 CHASE3,3 PAS,1 GAF,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 CHASE2,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Unorthodox	1 GAF,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,2 Response_reg,1 Hpt
Orphan	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Triad	Hybrid	1 Response_reg,1 PAS,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 PAS_4,2 HisKA,2 HATPase_c,1 Response_reg,1 PAS_3
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	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
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 PAS_4,1 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 GAF,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Hybrid	1 PAS_4,1 PAS_3,1 GAF,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Triad	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 GAF,1 PAS,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	1 GAF,2 PAS,1 PAS_3,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	2 PAS_3,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 GAF,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Hybrid	1 Response_reg,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Hybrid	1 PAS_4,2 HisKA,2 HATPase_c,1 Response_reg,1 PAS_3
Orphan	Classic	2 GAF,3 PAS_3,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 GAF,1 PAS_3,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Hybrid	1 Response_reg,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	3 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c
Orphan	Classic	2 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Hybrid	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	2 PAS,2 GAF,1 PAS_3,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 MASE1,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 GAF,1 PAS,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Orphan	Hybrid	1 PAS_3,1 HisKA,1 HATPase_c,1 Response_reg
Triad	Classic	1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	Classic	1 GAF,1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA_3,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 MASE1,1 PAS_3,1 HisKA_3,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 PAS,1 PAS_4,1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 PAS_3,1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA_3,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 PAS_4,1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HisKA,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 HAMP,1 HisKA,1 HATPase_c
Triad	CheA	1 Hpt,1 H-kinase_dim,1 HATPase_c,1 CheW
Orphan	CheA	1 Hpt,1 H-kinase_dim,1 HATPase_c,2 CheW
Pair	Classic	1 His_kinase,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 His_kinase,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 His_kinase,1 HATPase_c
Pair	Classic	1 His_kinase,1 HATPase_c
Orphan	Classic	1 His_kinase,1 HATPase_c