



Deval\_2741  
Deval\_0737  
Deval\_2216  
Deval\_2707  
Deval\_2794  
Deval\_1979  
Deval\_1869  
Deval\_0023  
Deval\_1700  
Deval\_1352  
Deval\_1924  
Deval\_0533  
Deval\_0240  
Deval\_0663  
Deval\_2972  
Deval\_2735  
Deval\_2740  
Deval\_0164  
Deval\_0818  
Deval\_0549  
Deval\_1071  
Deval\_1931  
Deval\_0684  
Deval\_2977  
Deval\_0624  
Deval\_3054  
Deval\_0145  
Deval\_0135  
Deval\_2910  
Deval\_0440  
Deval\_3079  
Deval\_0874  
Deval\_0497  
Deval\_0222  
Deval\_1354  
Deval\_0119  
Deval\_2348  
Deval\_0678  
Deval\_0052  
Deval\_2828  
Deval\_0109  
Deval\_2389  
Deval\_0044  
Deval\_2469  
Deval\_2829  
Deval\_2826  
Deval\_0569  
Deval\_2813  
Deval\_1731  
Deval\_3024  
Deval\_2415  
Deval\_2116  
Deval\_2471  
Deval\_0411  
Deval\_2231  
Deval\_0625

**Cluster**

**Family**

**Domains**

- Orphan
- Pair
- Triad
- Tetrad
- Pentad+

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