

A

nematode	1	MVNFTVDEIRALMDKRNIRNMSVIAHVDHGKSTLTDLSVSKAGIITAGSKAGETRFDTFR
fruitfly	1	MVNFTVDEIRALMDKRNIRNMSVIAHVDHGKSTLTDLSVSKAGIITAGSKAGETRFDTFR
yeast	1	MVNFTVDEIRALMDKRNIRNMSVIAHVDHGKSTLTDLSVSKAGIITAGSKAGETRFDTFR
LOSI	1	MVKFTVDEIRALMDKRNIRNMSVIAHVDHGKSTLTDLSVSKAGIITAGSKAGETRFDTFR
nematode	61	KDEQERGITIKSTAIISLFEVEKDDLFVFCENQFETVEVDGKKEKYNGLINLIDSPGH
fruitfly	61	KDEQERGITIKSTAIISLFEVEKDDLFVTHP-----DQBEKCKGFLINLIDSPGH
Yeast	61	ADQERGITIKSTAIISLAEVDDDDKDKKEP-----ADGTDPLINLIDSPGH
LOSI	61	ADQERGITIKSTAIISLYEMTDESLSKFTGAR-----DGNBFLINLIDSPGH
nematode	121	VDFSSEVTAALRVTDGALVVVDCVSGVCVQETVLRQAIARIKPVLFMNMKDRALLELQ
fruitfly	113	VDFSSEVTAALRVTDGALVVVDCVSGVCVQETVLRQAIARIKPVLFMNMKDRALLELQ
yeast	109	VDFSSEVTAALRVTDGALVVVDCVSGVCVQETVLRQALGERIRPVVFNKMDRALLELQ
LOSI	109	VDFSSEVTAALRVTDGALVVVDCVSGVCVQETVLRQALGERIRPVVFNKMDRALLELQ
nematode	181	LDABELYQTFQRIVENVNVIIATYNDGDPGCPHVDPSHCVNVPFGSGLHGWAFTLKQFA
fruitfly	173	LDABELYQTFQRIVENVNVIIATYNDGDPGCPHVDPSHCVNVPFGSGLHGWAFTLKQFA
yeast	169	LDABELYQTFQRIVENVNVIIATYNDGDPGCPHVDPSHCVNVPFGSGLHGWAFTLKQFA
LOSI	169	LDABELYQTFQRIVENVNVIIATYNDGDPGCPHVDPSHCVNVPFGSGLHGWAFTLKQFA
nematode	241	EMYSKFKGLDVKLMKNLWGRFFDLTKKWSKTDDES---KRGFCQVLDPIEMVFD
fruitfly	233	EMYSKFKGLDVKLMKNLWGRFFDLTKKWSKTDDES---KRGFCQVLDPIEMVFD
yeast	227	NRYAKFKGLDVKLMKNLWGRFFDLTKKWSKTDDES---KRGFCQVLDPIEMVFD
LOSI	227	KMYAKFKGLDVKLMKNLWGRFFDLTKKWSKTDDES---KRGFCQVLDPIEMVFD
nematode	297	AVMNSKDKTAALVEKLGKLANDEKLEGRKPKVPMRKLWLPAGDITLQMLAHPHPSPV
fruitfly	289	AVMNSKDKTAALVEKLGKLANDEKLEGRKPKVPMRKLWLPAGDITLQMLAHPHPSPV
yeast	287	AVMNSKDKTAALVEKLGKLANDEKLEGRKPKVPMRKLWLPAGDITLQMLAHPHPSPV
LOSI	285	AVMNSKDKTAALVEKLGKLANDEKLEGRKPKVPMRKLWLPAGDITLQMLAHPHPSPV
nematode	357	TAQKYRMEMLYEGPHDDEAAVAIKTCDPNGPLMMYISKMVPVSDKGRFYAFGRVFSQKVA
fruitfly	349	TAQKYRMEMLYEGPHDDEAAVAIKTCDPNGPLMMYISKMVPVSDKGRFYAFGRVFSQKVA
yeast	347	TAQKYRMEMLYEGPHDDEAAVAIKTCDPNGPLMMYISKMVPVSDKGRFYAFGRVFSQKVA
LOSI	345	TAQKYRMEMLYEGPHDDEAAVAIKTCDPNGPLMMYISKMVPVSDKGRFYAFGRVFSQKVA
nematode	417	TGMKVRITGPNVYVPGKEDLYEKIORTILMMGRFTEPIEDIPSGNITGLVGVDFLVKQ
fruitfly	409	TGMKVRITGPNVYVPGKEDLYEKIORTILMMGRFTEPIEDIPSGNITGLVGVDFLVKQ
yeast	407	TGMKVRITGPNVYVPGKEDLYEKIORTILMMGRFTEPIEDIPSGNITGLVGVDFLVKQ
LOSI	405	TGMKVRITGPNVYVPGKEDLYEKIORTILMMGRFTEPIEDIPSGNITGLVGVDFLVKQ
nematode	477	GTITTT--YKDAHNMVMKFSVSPVVRVAVAKNPADLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
fruitfly	469	GTITTT--YKDAHNMVMKFSVSPVVRVAVAKNPADLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
yeast	467	GTITTT--SEVAHNMVMKFSVSPVVRVAVAKNPADLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
LOSI	465	GTITTT--YKDAHNMVMKFSVSPVVRVAVAKNPADLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
* C → Y		
nematode	535	SGEHIYAGAGELHLEICLKDLEBDHAC--IPLKKSPPVVSRETQVSESNQICLSKSPNKH
fruitfly	527	SGEHIYAGAGELHLEICLKDLEBDHAC--IPLKKSPPVVSRETQVSESNQICLSKSPNKH
yeast	525	SGEHIYAGAGELHLEICLKDLEBDHAG--IPLKKSPPVVSRETQVSESNQICLSKSPNKH
LOSI	525	SGEHIYAGAGELHLEICLKDLEBDHAG--IPLKKSPPVVSRETQVSESNQICLSKSPNKH
nematode	594	NRLHCTAOPMPDGLADTIEGQTVNARDEFKARAKILAKKEMDVTIARKIWCFGPDTGPF
fruitfly	586	NRLHCTAOPMPDGLADTIEGQTVNARDEFKARAKILAKKEMDVTIARKIWCFGPDTGPF
yeast	584	NRLHCTAOPMPDGLADTIEGQTVNARDEFKARAKILAKKEMDVTIARKIWCFGPDTGPF
LOSI	585	NRLHCTAOPMPDGLADTIEGQTVNARDEFKARAKILAKKEMDVTIARKIWCFGPDTGPF
nematode	654	NMLNDYTKGVQVYLNKIDSVVAGFQWASKGGLADENIRGVRFNVDVTLHADAIHRGGG
fruitfly	646	NMLNDYTKGVQVYLNKIDSVVAGFQWASKGGLADENIRGVRFNVDVTLHADAIHRGGG
yeast	644	NMLNDYTKGVQVYLNKIDSVVAGFQWASKGGLADENIRGVRFNVDVTLHADAIHRGGG
LOSI	645	NMLNDYTKGVQVYLNKIDSVVAGFQWASKGGLADENIRGVRFNVDVTLHADAIHRGGG
nematode	714	QIIPTRRRTYASVLTAKPRLLPEVYVVEIQCPPEAVGGIYVNLNRRGRHVFEBSQVGT
fruitfly	706	QIIPTRRRTYASVLTAKPRLLPEVYVVEIQCPPEAVGGIYVNLNRRGRHVFEBSQVGT
yeast	704	QIIPTRRRTYASVLTAKPRLLPEVYVVEIQCPPEAVGGIYVNLNRRGRHVFEBSQVGT
LOSI	705	QIIPTRRRTYASVLTAKPRLLPEVYVVEIQCPPEAVGGIYVNLNRRGRHVFEBSQVGT
nematode	774	PLNRYKAYLPVNESFGFTADLRSNTGQAFQCVFDHWQVLPDPLEPAGKFNQIVQDTR
fruitfly	766	PLNRYKAYLPVNESFGFTADLRSNTGQAFQCVFDHWQVLPDPLEPAGKFNQIVQDTR
yeast	764	PLNRYKAYLPVNESFGFTADLRSNTGQAFQCVFDHWQVLPDPLEPAGKFNQIVQDTR
LOSI	765	PLNRYKAYLPVNESFGFTADLRSNTGQAFQCVFDHWQVLPDPLEPAGKFNQIVQDTR
nematode	834	KRGLKEGVPADNLYDKM
fruitfly	826	KRGLKEGVPADNLYDKM
yeast	824	KRGLKEGVPADNLYDKM
LOSI	825	KRGLKEGVPADNLYDKM

B

LOSI	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
broomcorn	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
wheat	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
winter rye	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
maize	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
barley	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
tomato	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
potato	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
ice plant	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
beet	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
barrel medic	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
soybean	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
tree cotton	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE
rice	KEVDAHPIRAMKFSVSPVVRVAVQCKVASDLPKLVGLKRLAKSDPMVCTIEE

* C → Y