

[illegible]

	140	160	
hs	VGLDVT	PKPTSNVHVS	
dr	ASLGIEAKKT	TGSGIVLAGSKSKLAEYSMEKTKKDKFNFASQSIS	
PRF1_hcA	ADLRLPLRPNAR	IQLVLAGSQSKLVTFGTTRARS	
PRF1_hcB	VDL	SV-QKPEVGVNVVLAGSHSKMVEFGTSSRSQSDHYSFASHQFQC	
PRF1_hcC	ADL	LLP-----NSNWVLAGSKSNLVTFGTKRSKSDRHFTTSHQFQC	
PRF1_hcD	ADL	LLP-----NSNWVLAGSKSNLVTFGTKRSKSDRHFTTSHQFQC	
PRF1_hcE	ADL	LILPEMSTQVNVVLAGSKSKLVTFGTTHSKRDRHSFSSHQFQC	
PRF1_hcF	ADL	SV-QKPKVGVNVVLAGSHSKMVEFGTTRSKGDLYSFAIHQFQC	
PRF1_hcI	ADL	LILPEMSTQVNVVLAGSKSKLVTFGTTHSKRDRHIFSSHQFQC	
PRF1_hcJ	ADL	SV-QKPEVGVNVVLAGSHSK-----	
PRF1_hcK	ADL	PLPPKPGTGANPVLAGSKSKLVEFGTTHSKSDRYSFASHQFQC	
PRF1_hcL	ADL	SV-QKPEVGVNVVLAGSHSKMVEFGTTRSKGDLYSFASHQFQC	
PRF1_hcM	VDL	SV-QKPEVGVNVVLAGSHSKMVEFGTSSRSQSDHYSFASHQFQC	
PRF1_hcN	EDL	PV-QTPKAAVKVVLAGSHFKMVEFGTTHSQSDRYSFTSQQFRC	
PRF1_hcP	AGL	DVNLKPETGAKLRVVGTKSKMAEFARRRSSSDRYSFTAHTFQC	
PRF1_hcQ	-	-	
PRF1_hcS	-	-	
PRF1_hcV	EDL	SV-QTPKAGVKVVLAGSHSKMVEFGTTHSQSDRYSFTSQQFQC	
PRF1_hcW	-	-	
	180	200	220
hs	RFYSFHV	VVHTPPLHPDF	KRALGDLPHHFNASTQPAYLRL
dr	AYYSYRV	SNKPVVLHPEFKR	SVKELPKTYNLQFKPRFYKFINTFGTH
PRF1_hcA	HYRYR	VRERPPPLAPDFA	ARSLTNLPGELTNASRPLYRQLVAAAYGTH
PRF1_hcB	LYYR	RVKEKPLLSPDF	QHSLSKLPASSVGHDKYPYQKLVATYGTH
PRF1_hcC	LYYK	RVKENPKLAPEFA	HSLSRLPDIMNNDTMYWYRKL
PRF1_hcD	LYYK	RVKENPKLAPEFA	HSLSRLPDIMNNDTMYWYRKL
PRF1_hcE	LYYQ	RVKENPKLAPEFA	NSLSRLPDINDDTIYWYRKL
PRF1_hcF	LHYQ	RVKDKQPLAPDF	QRSLSRLPASTIGNDKYHYQKLVATYGTH
PRF1_hcI	LYYQ	RVKENPKLAPEFA	NSLSRLPDINDDTIYWYRKL
PRF1_hcJ	-	-	-
PRF1_hcK	LYYQ	FRVKAQPLLAPEFT	TRLSRLPTVMNDDTKYQYKKLVATYGTH
PRF1_hcL	LHYQ	RVKEKPLLSPDF	LRLSLRLPASTIGHDKSPYQKLVATYGTH
PRF1_hcM	LHYQ	RVKEKPLLSPDF	QYLSLSKLPASSVGHDKYPYQKLVATYGTH
PRF1_hcN	LYYQ	NRVKGKPLLLASDF	QRSLSLLPASNVGNDTPYQKLVATYGTH
PRF1_hcP	RLYE	FRLLVHRPRPSAQFL	LRLARGLPRRPGPSARFFYQRFRLRTYGTH
PRF1_hcQ	-	-	-
PRF1_hcS	-	-	-
PRF1_hcV	LYYQ	RVKKGKPLLLASDF	QRSLSLLPASNVGNDTPYQKLVATYGTH
PRF1_hcW	-	-	-
	240	260	
hs	FIRAVE	LGGRISALTA	
dr	YITKVT	LGGNVHVS	
PRF1_hcA	YLRSV	ELGGSLRDVTA	
PRF1_hcB	YLKSV	ELGGRYKDVTA	
PRF1_hcC	YIKSV	ELGGSFKDVTA	
PRF1_hcD	YIKSV	ELGGSFKDVTA	
PRF1_hcE	YIKAV	ELGGSFKDVTA	
PRF1_hcF	YLTA	VELGGRYKDVTA	
PRF1_hcI	YIKAV	ELGGSFKDVTA	
PRF1_hcJ	-	-	
PRF1_hcK	YLKSV	ELGGHYKSVTA	
PRF1_hcL	YLTA	VELGGRYKDVTA	
PRF1_hcM	YLKSV	ELGGRYKDVTA	
PRF1_hcN	YLTA	VQLGGSYKDVTS	
PRF1_hcP	YISG	VHLGGRLRDVTA	
PRF1_hcQ	-	-	
PRF1_hcS	-	-	
PRF1_hcV	YLTA	VQLGGLYKDVTA	
PRF1_hcW	-	-	

		280		300	
hs	H G S I S A E A K A	C	E E K K K K K H K M T A S F H Q T Y R E	R H S E V V	G G H H T S - I N D
dr	K A D M K A E S K H	C	S Q N Q D K T E S K T S F S S R F N D	R L L T E V T	G G H T T E - P E L
PRF1_hcA	V V D A G A G F N R	C	R E M A R A L G G A A N V H Q A L G	D R E T E V K	G G D A Q Q - G R D
PRF1_hcB	T T T I S P G Y K R C	C	Q E K A R S M K H H D N F H Q A F S	D R E T E V M	G G R A R Q - G A D
PRF1_hcC	P A K G S F N S Q K C	C	R Q M A L A M K H H D N V Y Q A F S	D R E I E L K	G G Q A H Q - H A D
PRF1_hcD	P A K G S F N S Q K C	C	R Q M A L A M K H H D N V Y Q A F S	D R E I E L K	G G Q A H Q - H A D
PRF1_hcE	I A R G S F S D Q K C	C	R Q M A R A M K H H D N V Y Q A F S	D R E V E L N	G G Q T K Q - S A D
PRF1_hcF	I A K S S V G Y K R C	C	Q E K A R S M K H H D S F H Q A F S	D R E T W V T	G G R A H Q - E V D
PRF1_hcI	I A R G S F S D Q K C	C	R Q M A R A M K H H D N V Y Q A F S	D R E V E L N	G G Q T K Q - S A D
PRF1_hcJ	- - - - -	-	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PRF1_hcK	T T K S S A G Y Q K C	C	K E M A R A M K P N K - V Y Q A F S	D R E T E L R	G G R V Q Q - R T D
PRF1_hcL	I A K S S V G Y K R C	C	Q E K A R S M K H H D S F H Q A F S	D R E T W E T	G G R A H Q - E V N
PRF1_hcM	T T T I S P G Y K R C	C	Q E K A C S M K H H D N F H Q A F S	D R E T E V M	G G R A R Q - G A D
PRF1_hcN	T T K F S E G Y Q R C	C	Q E K A R S M K H - S N F H Q A F S	D R E T W V T	G G R T R Q - G V D
PRF1_hcP	- - - - -	-	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PRF1_hcQ	- - - - -	-	- - - - - F S	D R E A E L K	G G Q T K Q - S A D
PRF1_hcS	K V Q A D A K Y H A	C	Q E A R A K L S G Q R S F S Q E Y S	D R Q V E V T	G G P I G A A A A D
PRF1_hcV	- - - - -	-	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PRF1_hcW	- - - - -	-	- - - - -	- - - - -	- - - - -
		320		340	
hs	L L F G I Q A G P E Q Y S A W V N S	L P G S	P G L V D Y T	L E P L H V	L L D S Q - D P R R
dr	L F S G - G K D P S A Y K E W L A S	L P Q N	P D V I S H S	L E S L H E L	I P T K - Y P V R
PRF1_hcA	L F F G - S G G T A V F A R W A D S	L P A H	P G A V S Y A	L A P L H H L	L P A G - H P A R
PRF1_hcB	L L F S - G D G - M A F A R W M D S	L L A S	P G L V R Y A	L A P L H H L	L P D G - D L R Q
PRF1_hcC	L F F S - K D G - S A F N Q W I A T	L L P K H	P G M V R Y A	L A P L H H L	L P K N - D P R H
PRF1_hcD	L F F S - K D G - S A F N Q W I A T	L L P T H	P G M V R Y A	L A P L H H L	L P K N - D P R H
PRF1_hcE	L L F N - K D G - S A F T Q W M V T	L L P T H	P G M V R Y A	L A P L H H L	L P K N - D P R H
PRF1_hcF	L F F S - G D G - S A F G R W T V S	L L T R	P G L V R Y A	L A P L H H L	L P S G - D P R Q
PRF1_hcI	L L F N - K D G - S A F T Q W M V T	L L P T H	P G M V R Y A	L A P L H H L	L P K N - D P R H
PRF1_hcJ	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PRF1_hcL	L F F S - G D S - S A F T S W M G S	L S T H	P G M G R Y A	L E P L H H L	L P N S - D P R H
PRF1_hcL	L L F S - G D G - S A F G R W T V S	L L T R	P G L V R Y A	L A P L H H L	L P S A - D P R R
PRF1_hcM	L L F S - G D G - M A F A R W M D S	L L A S	P G L V R Y A	L A P L H H L	L P A G - D L R Q
PRF1_hcN	L F F S - R D G - S A F A R W T E S	L L P T S	P G L V R Y A	L E P L H H L	L P S G - D P R K
PRF1_hcP	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PRF1_hcQ	L L F N - K D G - S A F T Q W M V T	L L P T H	P G M V R Y A	L A P L H H L	L P K N - D P R H
PRF1_hcS	L L L S - P G Q A S D F G A W L S G	L A G Q	P G V V Y H V	L E P L H H L	L P G G P A E P R R
PRF1_hcV	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PRF1_hcW	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
		360		380	
hs	E A L R R A L S Q Y	L T D R A R - - - W R D	C S - - R P C	P P G R Q K S	P R D P C Q C V C H
dr	K H M R Q A I H D Y	I L E N S L - - - W R N	C T - - D P C	T N G V K T N	P N N P C V C T C H
PRF1_hcA	E N L R R Y L G E Y	V G A N A L - - - L Q Q	C G Q G S P C	P A G S Y R D	P R R P C S C L C Q
PRF1_hcB	K N L R R Y I S E Y	I M D N A L - - - S Q K	C G A G S R C	P H G S Y R D	P C Q P C S C L C R
PRF1_hcC	K N L R H Y I S Y Y	I A V S A L - - - P Q Q	C E M G T Q C	P H G S Y H D	P H Q P C T C M C H
PRF1_hcD	Q N L R R Y I S Y Y	I A G S A L - - - P Q Q	C E M G T Q C	P H G S Y R D	P H Q P C T C M C H
PRF1_hcE	K N L R R Y I S Y Y	I A V S A L - - - N Q Q	C G M G T Q C	P H G S Y R D	P H Q P C T C M C H
PRF1_hcF	K T L Q C Y I S D Y	I T G N A L - - - S Q K	C G A G H R C	P H G S Y P D	P R Q R C S C L C R
PRF1_hcI	K N L R R Y I S Y Y	I A V S A L - - - N Q Q	C G M G T Q C	P H G S Y R D	P H Q P C T C M C H
PRF1_hcJ	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
PRF1_hcK	A I L R R Y I S D Y	I A G G G L - - - S L Q	C - - - T R C	P H G S Y H D	P R Q P C S C L C H
PRF1_hcL	K T L R R Y I S D Y	I T G N A L - - - S Q K	C G A G P R C	P H G S Y P D	P R Q P C S C L C R
PRF1_hcM	K N L R R Y I S E Y	I M D N A L - - - S Q K	C G A G S R C		

		400		420		440
		↓		↓		↓
hs		GSAVTTQD	CCPRQR	GLAQL	EVTFIQAWGL	LWGDWFTATDAYVKLFF-
dr		NKPGITPD	CCPSKR	GLSRVQ	VTVVKAQDL	WGDITTTATDGYVKVFDK
PRF1_hcA		EDGGLDRS	CCPREK	GLARLV	VAVKEGRDL	WGDVFSGTDGYVVVRF-
PRF1_hcB		EDSHVDRN	CCSKMK	GLGHLV	VTVQEGRD	LWGDVFSGTDGYVVVRY-
PRF1_hcC		EDSHVDRN	CCSKGK	GLGHLV	VIVLKQGGL	LWADYFSAADSFVVVKY-
PRF1_hcD		EDSHVDRN	CCFKGK	GLGHLV	VIVLKQGGL	LWADYFSAADSFVVVKY-
PRF1_hcE		EDSHVDRN	CCSKEK	GLGHLV	VIVLKQGGL	LWADYFSAADSFVVVKY-
PRF1_hcF		ADSLVDRN	CCSKEK	GLGRLV	VTVKEGRDL	WGDIFSGTDGYVVVRY-
PRF1_hcI		EDSHVDRN	CCSKEK	GLGHLV	VVVLKQGGL	LWADYFSAADSFVVVKY-
PRF1_hcJ		-	-	-	-	-
PRF1_hcK		GESHVDRN	CCSKGK	GLGRLV	VTVWEGRD	LRGDAFSKADGYVVVKY-
PRF1_hcL		ADSLVDRN	CCSKGK	GLGRLV	VTVEEGQDL	WGDIFSGTDGYVVVRY-
PRF1_hcM		EDSRVDRN	CCSKMK	GLGHLV	VTVQEGRD	LWGDVFSGTDGYVVVRY-
PRF1_hcN		-	-	-	-	-
PRF1_hcP		-	-	-	-	-
PRF1_hcQ		EDSHVDRN	CCSKEK	GLGHLV	VIVLKQGGL	LWADYFSAADSFVVVKY-
PRF1_hcS		QTQEV DGL	CCPRGK	GWGLLE	VTVTRGRDL	WGDYAGSTDAYVVRARYR
PRF1_hcV		-	-	-	-	-
PRF1_hcW		-	-	-	-	-

		460
		↓
hs	-G--GQELRTSTVWDNNNP	IWSVRLDFGDVLL--ATGGPRLRL
dr	NN--VKIGSTNMIPNNNSP	YWGQTFDLGDVIL--AENDNIKL
PRF1_hcA	-G--QAQARTPVVWDDNNP	TWDAELDLGTVRL--TSGHRLTV
PRF1_hcB	-G--QAQARTSVISGNNNP	RWNAKLDLGQVKA--ESGHKLT I
PRF1_hcC	-G--QTAGRTFVSYDNNNP	VWNKILDLGQVKA--ESSQNLI F
PRF1_hcD	-G--QKSGRTFVSDNNNP	VWNEKLDLGQVKA--ESSQYLI F
PRF1_hcE	-G--QKSSRTFVSYDNNNP	VWNEKLDLGHVNA--ESSQNLI F
PRF1_hcF	-G--QTQARTFTVSNNNNP	TWDTKLDLGEVKA--ESGHRLTL
PRF1_hcI	-G--QKSSRTFVSYDNNNP	VWNEKLDLGHVNA--ESSQNLI F
PRF1_hcJ	-	-MPRWNAKLDLGQVKA--ESGHKLT I
PRF1_hcK	-G--EAKARTSMISNNRHP	QWNAELDLGEVKA--ESGHKLT I
PRF1_hcL	-G--QTQARTSVISGNNNP	TWDTKLDLGEVRA--ESGHRLTL
PRF1_hcM	-G--QAQARTSVISGNNNP	RWNAKLDLGQVKA--ESGHKLT I
PRF1_hcN	-	-
PRF1_hcP	-	-
PRF1_hcQ	-G--QKSSRTFVSDNNNP	VWNEKLDLGHVNA--ESCQNLI F
PRF1_hcS	PATGPELVATTAVVPNNNP	PEWGVTLRLGEVQLGPEEGEGGPGPLTV
PRF1_hcV	-	-
PRF1_hcW	-	-

		480		500		520
		↓		↓		↓
hs		QVWDQD	DSGRDDDLLGTC	DQAP--KSGSHEVRCNLNHGHLKFRYHAR		
dr		EVWDEDS	SKWDDDLLGTC	QVAIKVDQSQTYNFCSLNHGLLYYNTKVT		
PRF1_hcA		EVWVDEK	RGRDDLLGSCQCP	QL--AAGARPHVCYLKYGKVTYAVSLS		
PRF1_hcB		EVWVDD	DISNNDLLGKCQI	-RL--TSGNHCEVCYLKSGKVTYAYTFT		
PRF1_hcC		EVWVDV	DV-KYDDLLGTC	KV-RL--TSGEYMINCPLQYGSVSLFYSFT		
PRF1_hcD		EVWVDV	DV-KYDDLLGTC	KG-RL--TSGEYIINCPLQYGSVSLFYSFT		
PRF1_hcE		EVWVDV	DV-KYDDLLGTC	KD-RL--TSGEYIINCPLHYGSVSLFYSFT		
PRF1_hcF		EVWVDQ	DVIKSDDLLGKCQV	-RL--ISGTHGKFCYLYNGKVTYNYTFT		
PRF1_hcI		EVWVDV	DV-KYDDLLGTC	KD-RL--TSGEYIINCPLHYGSVSLFYSFT		
PRF1_hcJ		EVWVDD	DISNNDLLGKCQV	-RL--TSGNHCEVCYLKYGKVTYAYTFT		
PRF1_hcK		EAWDQDA	-KHDDLLGTCQV	-RL--TSGTHGETCFLKYGKVTYGYTFT		
PRF1_hcL		EVWVDD	-	-		
PRF1_hcM		EVWVDD	-	-		
PRF1_hcN		-	-	-		
PRF1_hcP		-	-	-		
PRF1_hcQ		EVWVDV	DV-KYDDLLGTC	KY-RL--TSGEYIINCPLQYGSVSLLYSFT		
PRF1_hcS		ECWDRD	HGYDDDLLGSCQCP	QL--AAGRPHVCYFYSYGSLSLEVSL S		
PRF1_hcV		-	-	-		
PRF1_hcW		-	-	-		



hs	C L P H L G G G T C L D Y V P Q M L L G E P P G N R S G A V W - - - - -
dr	C A P G L A G T Y C E K Y V G S P M - - - - - N F H L E K V Y V S R N A R P V P P E I L L -
PRF1_hcA	C L P H L G G S T C Q D Y A P R P D - - - - - G T A F G P L L P A A R P - - - - -
PRF1_hcB	C S L H L G S A T C Q D Y T P G P G - - - - - S V P F T T A L G G T N R T L L L N T H F P N
PRF1_hcC	C G P H L D G E T C Q Y Y K P R P A - - - - - N * - - - - -
PRF1_hcD	C G P H L E G E T C Q H Y K P R P A - - - - - N * - - - - -
PRF1_hcE	C G P H L D G E T C Q Y Y K P R P A - - - - - N * - - - - -
PRF1_hcF	C G P H L G G A T C H D Y M P S P G - - - - - S V P F T T A L G A T N C T L L L N P H S P N
PRF1_hcI	C G P H L D G G T C Q Y Y K P R P A - - - - - N * - - - - -
PRF1_hcJ	C G L H L G G A T C Q D Y T P G P G - - - - - S V P F T T A L G G T N R T L L L N T H F P N
PRF1_hcK	C G P H L G G A T C Q D Y M P S P A - - - - - E * - - - - -
PRF1_hcL	- - - - -
PRF1_hcM	- - - - -
PRF1_hcN	- - - - -
PRF1_hcP	- - - - -
PRF1_hcQ	C G P H L - - - - -
PRF1_hcS	C G P H L G G S R C R Q Y V P Q P P P S G A G G - - - - - G G G A G P G R * - - - - -
PRF1_hcV	- - - - -
PRF1_hcW	- - - - -

hs	- - - - -
dr	- S H G V L L D R L Y V Y H K T N Y N N T V L
PRF1_hcA	- S G T P P L A V V Y - - P * - - - - -
PRF1_hcB	T R S K S P I P I I * - - - - -
PRF1_hcC	- - - - -
PRF1_hcD	- - - - -
PRF1_hcE	- - - - -
PRF1_hcF	T C S K V P L S M V Y - - F P * - - - - -
PRF1_hcI	- - - - -
PRF1_hcJ	T R S K S P I P I I * - - - - -
PRF1_hcK	- - - - -
PRF1_hcL	- - - - -
PRF1_hcM	- - - - -
PRF1_hcN	- - - - -
PRF1_hcP	- - - - -
PRF1_hcQ	- - - - -
PRF1_hcS	- - - - -
PRF1_hcV	- - - - -
PRF1_hcW	- - - - -