

1 10 20 30 40 50 60

AipsABPX

G	Y	V	M	D	E	D	M	A	E	L	A	R	M	V	R	E	S	C	V	D	E	T	G	A	D	V	K	L	V	E	A	A	N	G	A	D	L	M	E	-	-	D	D	K	L	K	C	Y	I	K	C	T	M	E	T	A	G	M	M	S	D		
A	V	E	M	D	E	D	M	A	E	L	A	R	M	V	R	E	N	C	A	E	T	G	A	D	V	A	L	V	E	A	V	N	G	A	N	L	M	E	-	-	D	A	K	L	K	C	Y	I	K	C	T	M	E	T	A	G	M	M	S	D			
HvirABPX	A	V	A	M	D	E	D	M	A	E	L	A	R	M	V	R	E	N	C	A	E	T	G	A	D	V	A	L	V	E	R	V	N	G	A	D	L	M	P	-	-	D	D	K	L	K	C	Y	I	K	C	T	M	E	T	A	G	M	M	A	D		
SexiABPX	A	V	E	M	D	E	D	M	A	E	L	A	R	M	V	R	E	N	C	A	E	T	G	V	D	V	A	L	V	E	Q	V	N	G	A	E	L	M	P	-	-	D	D	K	L	K	C	Y	I	K	C	T	M	E	T	A	G	M	M	A	D		
BmorABPX	H	G	Q	L	D	D	E	I	A	E	L	A	A	M	V	R	E	N	C	A	D	E	S	S	V	D	L	N	L	V	E	K	V	N	G	T	D	L	A	T	-	I	D	G	K	L	K	C	Y	I	K	C	T	M	E	T	A	G	M	M	S	D	
AperABPX	V	A	S	L	D	G	E	M	A	E	L	A	K	M	I	R	D	N	C	A	D	E	I	G	V	D	V	T	L	L	E	Q	V	D	A	G	A	N	L	M	P	-	-	D	E	K	F	K	C	Y	L	K	C	T	L	E	T	A	G	M	M	S	D
MsexABPX	L	A	L	E	D	E	E	Q	A	E	L	A	R	M	V	R	E	N	C	V	H	E	I	G	V	D	E	G	L	L	A	K	V	D	D	G	A	D	L	M	P	-	-	D	P	K	L	K	C	Y	L	K	C	T	M	E	M	A	G	M	M	S	D

TcasOBP6 I S E E M Q E L A N T L H A T C V D E T G V S E D A I E S A R K G N F A P D - - D D K L K C K Y I M K C I M E Q M A C I D D

RpalOBP4 D E M K E L A Q Q L H N T C V S E T G T T E D A I T N A R A G T F T D - - D E K F K C Y L K C L L D Q M A I V D E

PjapOBP1 M S E E M E E L A K Q L H D D C V S Q T G V D E A H I T T V K D Q K G F P D - - D E K F K C Y L K C L L M T E M A I V G D

AosaOBP1 M S E E M E E L A K Q L H N D C V A Q T G V D E A H I T T V K D Q K G F P D - - D E K F K C Y L K C L L M T E M A I V G D

PdivOBP1 M S E E M E E L A K Q L H N D C V G Q T G V D E A H I T T V K D Q K G F P D - - D E K F K C Y L K C L L M T E M A I V G D

LinLAP L P E E M R E M A Q G L H D G C V E E T G V D N G L I G P C A K G N F A - D - - D Q K L K C Y F I K C V F G N L G V I S D

LmigOBP1 I M D A A K E V D H T C R S S T G V P R D M L H R Y A G Q T V D - - D D D F K C Y L K C I M V E F N S L S D

DmelPBPRP-3 K M A K P F H D A C V E K T G V T E A A I K E F S G E I H E - - D E K L K C Y M N C F F H E I E V V D D

DmelPBPRP-6 K L G K H F H D I C A P K T G V T D E A I K E F S G Q I H E - - D E A L K C Y M N C L F H E F E V V D D

AgamOBP1 E L L E A L A K P L H D I C L G K T G V T E E A I K K F S D E E I H E - - D E K L K C Y M N C L F H E A K V V D D

Agam17561 E L L E L K M K P M H D A C V A E T G A S E D A I K R F S D Q E I H E - - D D K L K C Y M N C L F H Q A G V V N D

AmelASPI E V F D L V A E D K A R C M S E H G T T Q A Q I D D V D G N L V N E P S I T - - - C Y M Y C L L E A F S L V D D

Rpa1OBP2' I I S D D I K K L L K G L H D V C V G K I G V E E A L I E N L K A E F T E D - - D D K L K C Y V H C L L V Q V G A M D L

AgamOBP16 P K S L S P E L L Q Q M G Q F R S E C L R E T G T T D E Q I E Q F N P Q A S H E L - - Q - - C Y M Y C M F R L H N V T R P

ZnevOBP1 E R A K E V D E K C R S E N N V E R A Y F E K F I R I D E I D P P - - D - N Y K C F V I K C V M V E L M A L N D

DmelPBPRP-1 V E I N P T I I K Q V R K L R M R C L N Q T G A S V D V I D K S V K N R I L P T - - D P E I K C F L Y C M F D M F G L I D S

*

*

*

*

*

*

AipsABPX

-	G	E	V	D	I	E	A	V	M	A	L	L	P	P	E	M	A	E	H	N	G	-	P	A	L	K	S	C	G	T	Q	R	-	G	A	D	C	D	T	A	W	K	T	Q	V	C	W	Q	N	A	N	K	A	E	Y	F	L	I										
-	G	E	V	D	I	E	A	V	L	A	L	L	P	P	E	M	A	E	H	N	A	-	P	A	L	R	A	G	T	Q	H	-	G	A	D	D	C	D	T	A	W	K	T	Q	V	C	W	Q	N	A	N	K	A	E	Y	F	L	I										
HvirABPX	-	G	E	V	D	I	E	A	V	L	A	L	L	P	P	E	M	A	E	H	N	A	-	P	S	L	R	A	G	T	Q	V	-	G	A	D	H	C	D	T	A	F	R	T	Q	Q	C	W	Q	N	A	N	K	A	D	Y	F	L	I									
SexiABPX	-	G	E	V	D	I	E	A	V	L	A	L	L	P	P	E	M	A	E	H	N	A	-	P	A	L	K	A	C	G	T	Q	R	-	G	A	D	H	C	D	T	A	F	R	T	Q	Q	C	W	Q	N	A	N	R	A	D	Y	F	L	I								
BmorABPX	-	G	V	V	D	V	E	A	V	L	S	L	P	D	S	L	K	T	K	N	E	-	A	S	L	K	K	C	D	T	Q	K	-	G	S	D	D	C	D	T	A	F	L	T	Q	T	Q	C	W	Q	N	A	N	K	A	D	Y	F	L	I								
AperABPX	-	G	V	V	D	V	E	I	V	L	E	L	L	P	D	E	L	K	T	K	N	E	-	N	L	R	K	C	D	T	Q	K	-	G	S	D	D	C	D	T	A	F	L	T	Q	T	Q	C	W	Q	N	A	N	K	A	D	Y	F	L	I								
MsexABPX	-	G	V	V	D	V	E	A	V	G	L	L	P	D	D	V	K	L	R	T	T	-	D	I	V	R	A	C	D	T	Q	K	-	G	A	D	D	C	D	T	A	F	L	T	Q	T	Q	C	W	Q	N	A	N	K	A	D	Y	F	L	I								
TcasOBP6	E	G	I	I	D	V	E	A	T	I	A	V	L	P	E	E	Y	Q	A	K	A	-	P	I	V	R	K	C	G	T	K	I	-	G	A	N	A	C	D	N	A	F	L	T	N	K	C	W	Y	E	D	P	E	D	Y	F	L	V										
RpalOBP4	E	G	R	I	D	V	E	A	M	A	V	L	P	E	E	F	Q	D	S	L	P	-	P	V	I	R	K	C	D	T	I	I	-	G	A	N	A	C	D	N	V	W	L	T	Q	C	Y	Y	E	N	P	E	H	F	L	V												
PjapOBP1	-	G	V	V	D	V	E	A	V	G	V	L	P	D	E	L	K	A	K	A	E	-	P	I	M	R	K	C	G	F	K	P	-	G	A	N	A	C	D	N	V	Y	Q	T	H	C	Y	Y	E	T	D	P	Q	S	Y	M	I	V										
AosaOBP1	-	G	V	V	D	V	E	A	V	G	V	M	P	D	E	Y	K	A	K	A	E	-	P	V	I	R	K	C	G	V	I	P	-	G	A	N	A	C	D	N	V	Y	Q	T	H	C	Y	Y	E	T	D	P	Q	S	Y	M	I	V										
PdivOBP1	-	G	I	I	D	V	E	A	A	V	G	V	L	P	D	E	L	K	A	K	A	E	-	P	V	M	R	K	C	G	F	K	P	-	G	A	N	A	C	D	N	V	Y	Q	T	H	C	Y	Y	E	T	D	P	Q	S	Y	M	I	V									
LinLAP	E	G	E	L	D	A	E	A	F	G	S	I	L	P	D	N	M	Q	E	L	L	-	P	T	I	R	G	C	A	G	T	T	-	G	A	D	P	C	E	L	A	M	N	F	N	K	C	L	Q	K	V	D	P	V	N	F	M	V	I									
LmigOBP1	D	G	V	F	V	L	E	E	E	L	E	N	V	P	P	E	I	K	E	G	H	-	R	V	V	H	S	C	K	H	I	N	H	-	D	E	A	C	E	T	A	Y	Q	I	H	O	C	Y	K	Q	S	D	P	E	L	Y	S	L	V	V	R	A	F	D	A	I	G	D
DmelPBPRP-3	N	G	D	V	H	L	E	K	L	F	A	T	V	P	L	S	M	R	D	K	L	-	E	M	S	K	G	C	V	H	P	E	-	G	D	T	L	C	H	K	A	W	W	T	H	Q	C	W	K	K	A	D	P	K	H	Y	F	L	V									
DmelPBPRP-6	N	G	D	V	H	M	E	K	V	L	N	A	I	P	G	E	K	L	R	N	I	M	M	E	A	S	K	G	C	I	H	P	E	-	G	D	T	L	C	H	K	A	W	W	T	H	Q	C	W	K	K	A	D	P	V	H	Y	F	L	V								
AgamOBP1	N	G	D	V	H	M	E	K	V	L	N	A	I	P	G	E	K	L	R	N	I	M	M	E	A	S	K	G	C	I	H	P	E	-	G	D	T	L	C	H	K	A	W	W	T	H	Q	C	W	K	K	A	D	P	V	H	Y	F	L	V								
Agam17561	K	G	E	F	H	Y	K	I	Q	D	F	L	P	E	S	M	H	L	I	T	L	-	N	W	F	K	R	C	L	Y	P	E	-	G	E	N	G	C	E	K	A	W	L	N	K	C	W	K	T	R	D	P	V	H	Y	F	L	V										
AmelASPI	E	A	N	V	D	E	I	M	L	G	L	L	P	D	Q	L	Q	E	R	A	Q	-	S	V	M	G	K	C	L	P	T	S	-	G	S	D	N	C	N	K	I	Y	N	L	A	K	C	V	Q	E	S	A	P	D	V	W	F	V	I									
Rpa1OBP2'	A	G	H	I	D	A	E	A	A	I	E	L	P	E	P	Q	I	R	V	S	V	-	Q	E	A	N	K	C	A	K	D	K	E	V	-	E	D	H	C	S	R	A	F	T	I	K	C	L	H	D	P	I	Y	Y	M													
AgamOBP16	N	G	E	L	D	L	I	D	V	Y	H	A	I	P	K	Q	F	N	S	I	A	L	K	C	N	K	S	T	G	I	-	A	D	C	E	R	A	Y	S	H	R	C	W	K	E	T	E	P	L	R	V	V	C	L	M	F												
ZnevOBP1	E	G	D	F	N	V	D	E	E	L	Q	N	V	P	P	E	I	V	E	E	G	H	-	R	I	V	K	T	C	H	G	T	P	K	-	G	D	T	A	Y	E	T	V	K	C	Y	I	A	V	N	G	K	F	I	W	E	I	I	V	L	G							
DmelPBPRP-1	Q	N	I	M	H	L	E	A	L	L	V	E	L	V	P	E	E	I	Y	K	T	I	-	G	L	V	S	S	G	T	Q	K	D	-	G	-	C	D	T	A	Y	E	T	V	K	C	Y	I	A	V	N	G	K	F	I	W	E	I	I	V	L	G						

*

*

*

*

*

118

118

118

113

120

118

116

116

118

127

117

119

118

117

114

123