

**Supplementary Table:** CDR3 sequences of randomly selected library antibody clones

Clone	Res. 52 VH	VH	VL
		95 - 100	91 - 96
<b>Philo 1 library</b>			
DPL-16_1	D	A K C C L W G -- F D	S S F N T R S P V V
DPL-16_2	D	A K R L R I E L - F D	S S G G P M L R V V
DPL-16_3	D	A K P N R L --- F D	S S T P P L W R V V
DPK-22_1	D	A K S E E R R V - F D	Q Q M R G R P H T F
DPK-22_2	D	A K Q S Y Q R L T F D	Q Q S R G K P T T F
DPK-22_3	D	A K H D L R A S - F D	Q Q V G T S P Q T F
DPL-16_1	K	A K L L N G N L - F D	S S P E M L R R V V
DPL-16_2	K	A K T K A D K W I F D	S S Y M G V V P V V
DPL-16_3	K	A K S P C P G -- F D	S S A P G G I E V V
DPK-22_1	K	A K R G Y N G N M F D	Q Q A G S A P L T F
DPK-22_2	K	A K L P S G L -- F D	Q Q W G T V P Y T F
DPK-22_3	K	A K P P A P G -- F D	Q Q K Q G T P V T F
<b>Philo 2 library</b>			
DPL-16_1	N	A K Y M T V I D M F D	S S Q P P P K H V V
DPL-16_2	N	A K P S A R --- F D	S S T E P R G F V V
DPL-16_3	N	A K L V P R K F - F D	S S G G P V T G V V
DPK-22_1	N	A K P A L P G F - F D	Q Q Q P G G P W T F
DPK-22_2	N	A K A P A F V -- F D	Q Q Q G Y R P M T F
DPK-22_3	N	A K L S A R R G F D	Q Q R R G R P Y T F
DPL-16_1	Y	A K E S T F L -- F D	S S P T L W Y Y V V
DPL-16_2	Y	A K L S E T R -- F D	S S P R P Q E M V V
DPK-22_1	Y	A K G G P R --- F D	Q Q M G D I P T T F
DPK-22_2	Y	A K Y N R S R P - F D	Q Q W F G S P V T F
DPK-22_3	Y	A K A C S P --- F D	Q Q A M G N P Q T F