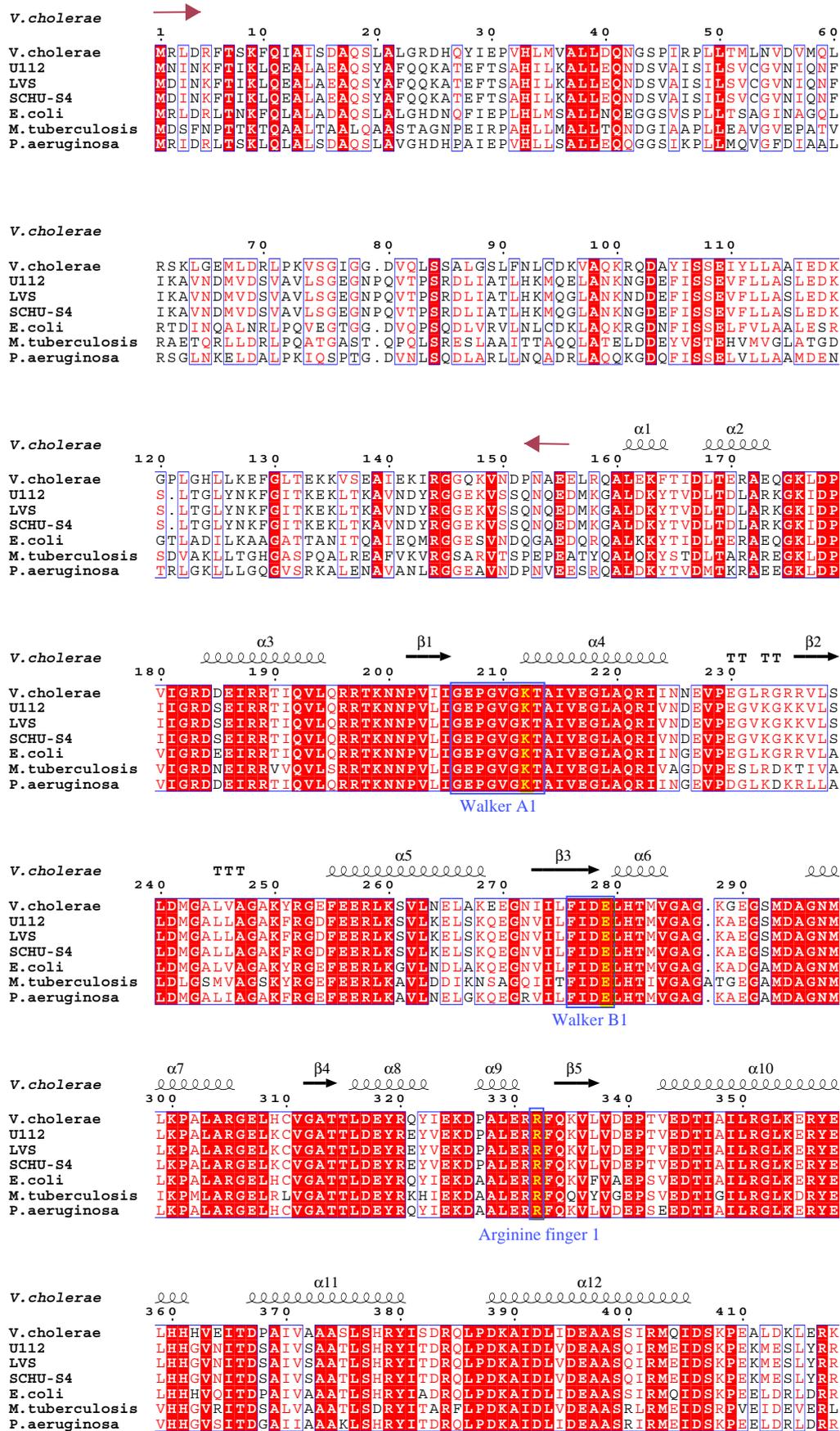


S4 Fig: Sequence alignment of ClpB proteins



V. cholerae

420 430 440 450 460 470

V. cholerae I I O L K T E Q Q A L S N E H D E A S E K R I A I L N E E I Q E K E R D Y A E L E E V W K A E K A A L S G T Q H I K A A
 U112 I I O L K M Q R E Q L K K E K D D A T K K R L E I L E Q E I K G L D S E Y K G L E E L W K A E K L K M Q G T S K L K E E
 LVS I I O L K M Q R E Q L K K E K D D A T K K R L E I L E Q E I K G L D S E Y K G L E E L W K A E K L K M Q G T S K L K E E
 SCHU-S4 I I O L K M Q R E Q L K K E K D D A T K K R L E I L E Q E I K G L D S E Y K G L E E L W K A E K L K M Q G T S K L K E E
 E. coli I I O L K L E Q Q A L M K E S D E A S K K R L D M L N E E L S D K E R Q Y S E L E E E W K A E K A S L S G T Q T I K A E
 M. tuberculosis V R R L E I E M A L S K E E D E A S A E R L A K L R S E L A D Q K E K L A E L T T R W Q N E K N A I E I V R D L K E Q
 P. aeruginosa L I O L K T I E R E A L K K E D D E A T R K R L A K L E E D I V K L E R E Y A D L E E I W K S E K A E V Q G S A Q I Q Q K

V. cholerae

480 490 500 510 520 530

V. cholerae L E Q A R M D L E V A R R A G D L N R M S E L O Y G R I P E L E K Q L D L . . A A Q A E M Q E M T L L R N K V T D A E I
 U112 L E K A K F E L E K Y Q R V G D L S K M A E L O Y G K I P E L E A Q I K Q I E E T E A E P S E N K L V R T S V T E N E I
 LVS L E K A K F E L E K Y Q R V G D L S K M A E L O Y G K I P E L E A Q I K Q I E E T E A E P S E N K L V R T S V T E N E I
 SCHU-S4 L E K A K F E L E K Y Q R V G D L S K M A E L O Y G K I P E L E A Q I K Q I E E T E A E P S E N K L V R T S V T E N E I
 E. coli L E Q A K I A I E Q A R R V G D L A R M S E L O Y G K I P E L E K Q L E A . . A T Q L E G K T M R L L R N K V T D A E I
 M. tuberculosis L E A L R G E S E R A E R D G D L A K A A E L Y G R I P E V E K K L D A . A L P Q A Q A R E Q V M L K E E V G P D D E I
 P. aeruginosa L E Q A K Q E M E A A R R K G D L E S M A R I O Y Q T I P D L E R S L Q M . . V D Q H G K T E N Q L L R N K V T D E E I

V. cholerae

α13 α14 α15 α16 TT

540 550 560 570 580 590

V. cholerae A E V L S K Q T G I P V S K M L E A E K E K L L R M E D V L H K R V I G Q K E A V E V V A N A I R R S R A G L S D P N R
 U112 A D V V S K A T G I P V S K M M E G E K D K L L N M E S F L H K R V I G Q D Q A I K A V S N A V R R S R S G L S D P N R
 LVS A D V V S K A T G I P V S K M M E G E K D K L L N M E S F L H K R V I G Q D Q A I K A V S N A V R R S R S G L S D P N R
 SCHU-S4 A D V V S K A T G I P V S K M M E G E K D K L L N M E S F L H K R V I G Q D Q A I K A V S N A V R R S R S G L S D P N R
 E. coli A E V L A R W T G I P V S R M M E S E R E K L R M E Q E L H H R V I G Q N E A V D A V S N A I R R S R A G L A D P N R
 M. tuberculosis A D V V S A W T G I P A G R L L E G E T A K L L R M E D E L G K R V I G Q K A A V T A V S D A V R R S R A G V S D P N R
 P. aeruginosa A E V V S K W T G I P V S K M L E G E R B K L L R M E Q E L H R R V I G Q D E A G V A V S N A V R R S R A G L A D P N R

V. cholerae

β6 α17 β7 α18 TT

600 610 620 630 640 650

V. cholerae P I G S F M F L G P T G V G K T E L C K A L A E F L F D S E D A M V R V D M S E F M E K H S V A R L I G A P P G Y V G Y
 U112 P I G S F M F L G P T G V G K T E L T K A L A E F L F D D E D A M L R V D M S E F M E K H S V A R L I G A P P G Y V G Y
 LVS P I G S F M F L G P T G V G K T E L T K A L A E F L F D D E D A M L R V D M S E F M E K H S V A R L I G A P P G Y V G Y
 SCHU-S4 P I G S F M F L G P T G V G K T E L T K A L A E F L F D D E D A M L R V D M S E F M E K H S V A R L I G A P P G Y V G Y
 E. coli P I G S F M F L G P T G V G K T E L C K A L A E F M F D S E A M V R V D M S E F M E K H S V R L I G A P P G Y V G Y
 M. tuberculosis P T G A F M F L G P T G V G K T E L A K A L A D F L F D D E R A M V R V D M S E Y G E K H T V A R L I G A P P G Y V G Y
 P. aeruginosa P S G S F M F L G P T G V G K T E L C K A L A E F L F D T E E A L V R I D M S E F M E K H S V A R L I G A P P G Y V G F

Walker A2

V. cholerae

α19 β8 η1 α20 β9 β10 β11 TT

660 670 680 690 700 710

V. cholerae E E G G Y L T E A V R R K P Y S V I L L D E V E K A H P D V F N I L L Q V L D D G R L T D G G R T V D F R N T V V I M
 U112 E Q G G Y L T E H V R R K P Y S V I L L D E V E K A H A D V F N I L L Q V L D D G R L T D G G R T V D F R N T V I V M
 LVS E Q G G Y L T E H V R R K P Y S V I L L D E V E K A H A D V F N I L L Q V L D D G R L T D G G R T V D F R N T V I V M
 SCHU-S4 E Q G G Y L T E H V R R K P Y S V I L L D E V E K A H A D V F N I L L Q V L D D G R L T D G G R T V D F R N T V I V M
 E. coli E E G G Y L T E A V R R R P Y S V I L L D E V E K A H P D V F N I L L Q V L D D G R L T D G G R T V D F R N T V V I M
 M. tuberculosis E A G G Q L T E A V R R R P Y T V V L F D E V E K A H P D V F D V L L Q V L D E G R L T D G H G R T V D F R N T I L I L
 P. aeruginosa E E G G Y L T E A I R R R K P Y S V I L L D E V E K A H P D V F N I L L Q V L E D G R L T D S H G R T V D F R N T V V V M

Walker B2

V. cholerae

α21 α22 α23 β12

720 730 740 750 760 770

V. cholerae T S N L G S S R I Q E N F A R L D Y Q G I K E Q V M D V V S K H F R P E F I N R V D E S V V F H P L G O E H I K S I A S
 U112 T S N L G S H R I Q E M Q G Q . D Y E T V K S A V M E M V L S H F R P E F V N R V D D A I V F E P L N K E M I T E I A K
 LVS T S N L G S H R I Q E M Q G Q . D Y E T V K S A V M E M V L S H F R P E F V N R V D D A I V F E P L N K E M I T E I A K
 SCHU-S4 T S N L G S H R I Q E M Q G Q . D Y E T V K S A V M E M V L S H F R P E F V N R V D D A I V F E P L N K E M I T E I A K
 E. coli T S N L G S D L I Q E R F G E L D Y A H M K E L V L G V V S H N F R P E F I N R I D E V V V F H P L G E Q H I A S I A Q
 M. tuberculosis T S N L G S G G S A E Q V L A A V R A T F K P E F I N R L D D V L I F E G L N P E E L V R I V D
 P. aeruginosa T S N L G S A Q I Q E L A G . . D R E A Q R A A V M D A V N A H F R P E F I N R I D E V V V F E P L A R E Q I A G I A E

Arginine finger 2

V. cholerae

α24 β13 α25 α26

780 790 800 810 820 830

V. cholerae I Q L A R T R Q R L A E R D Y Q L E V D D E A L D L I A H V G F D P V Y G A R P L K R A I Q N V N E N P L A K S I L A G
 U112 I Q I K R L E K R L A D L S I G L E V T T E A M D K L A D A G F D P V Y G A R P L K R A I Q N N L E N P L A L K L L D G
 LVS I Q I K R L E K R L A D L S I G L E V T T E A M D K L A D A G F D P V Y G A R P L K R A I Q N N L E N P L A L K L L D G
 SCHU-S4 I Q I K R L E K R L A D L S I G L E V T T E A M D K L A D A G F D P V Y G A R P L K R A I Q N N L E N P L A L K L L D G
 E. coli I Q L K R L Y K R L E R R G Y E I H I S D E A L K L S E N G Y D P V Y G A R P L K R A I Q Q I E N P L A Q Q I L S G
 M. tuberculosis I Q L A Q L G K R L A Q R R L Q L Q V S L P A K R W L A Q R G F D P V Y G A R P L R R L V Q Q A I G D Q L A K M L L A G
 P. aeruginosa I Q L G R T R K R L A E R E L S L E L S Q E A L D K L I A V G F D P V Y G A R P L K R A I Q R W I E N P L A Q L I L A G

		TT	β14	β15
<i>V. cholerae</i>	840	850	→	→
<i>V. cholerae</i>	KFLPGSP	ILLV	KDGNIF	.SQ
U112	EKAEK	IVVD	IDANNI	ITFSK
LVS	EKAEK	IVVD	IDANNI	ITFSK
SCHU-S4	EKAEK	IVVD	IDANNI	ITFSK
<i>E. coli</i>	ELVPGKV	IRLEV	NEDRIV	.VQ
<i>M. tuberculosis</i>	QVHDGDT	VPNV	SPDADSL	ILG
<i>P. aeruginosa</i>	KFAPGAS	LSAKV	EGDEIV	..FA