

Main Line Signature in the SecA Protein

	263	VKEGIMD	328
	FSVDEKSRQVNLTERGLVLIIEELL	VKEGIMD	EGESLYSPANIMLMHHVTAALRAHALFTRDQVDYIV
	-----H-----I---QM-	-EA-----V-----	
Proteobacteria	Yer. pestis	--I---K-IY-----IKV-KI-	FDKKL-N T-----SN--I-----LS-----K--V-N--L-
	Buchnera sp. APS	-TL-L-TK-AH-----QEKV-QW-	TEQ-L-S AE-----SK-S-L---Y-----T--E-----
	Pas. multocida	----GK--H-S-V-MERA----	HQA--LG --ED--AAQ-LSVV--LN-----YQ-----
	Xylella fastidiosa	-TL-L--K-AH-----QEKV-DW-	IAQ-L-P --D-----SR-V-L---M-----T--EK-----
	H. influenzae	--I---K-IY-----IKV-KI-	FDKKL-N T-----SN--I-----LS-----K--V-N--L-
	Buchnera aphidicola	-TI---K-I-M-----I-V-N-	I-NHL-N KND---SK--S---FIS---K--FKN-----
	Wig. brevipalpis	-TI-----E-N-A-HQF---M-	AQA-LLA -----AH-LG-LT--Y-G---K--H-N-E---
	Pseudomonas putida	YTL---N--AY---Q-HRT--A-M	I-Q-L-Q A----DVS--S---Y-Y-----T--Y---H---
	Coxiella burnetii	-T----K--H---T-QEFV----	--N-M-Q --DT-----S-L---N-----V--EKN-----
	Vib. cholerae	Y-I---T---E-N-Q-HQF--D-	SQN-LLG -----AH-LS-LT--Y-----T--H-N-E---
	Pse. aeruginosa	YW---AH--I-S-A-HEHA-QI-	TQM-LLA -ND---A--A---LM-----T--HK-QH-VI
	N. meningitidis	YY---H--Y---A-HEKA-QI-	LQA-LLA -----A-Q--T---LY-S---S--H--QH-V-
	Ral. solanacearum	-EK---LKTI---A-ITH--S-	I-D--IK PDTG--DFE-LN-V-Y-NQ-----HM--I---L-
	Ri. prowazekii	-EK---LKTI---T-ITH--S-	S--S-IK PDT--DFE-LT-V-Y-NQ-----NM--VN---L-
	Ri. conorii	YEI---Q-SA-FS-E-TEKL-NM-	REA-LL K---DIE-VAIV--NN--K--K---K---
Sino. meliloti	YKL---T-N-TF--E-NEFL-KR-	LET-LLP --Q---D-ESTTIV---NQG---K--N--QQ---	
Rho. sphaeroides	YD---Q-T-T--A-MEK--T-	RDA-QL R-----DVE-VSVV---NQ-----Q--K---	
Rhod. palustris	YD---Q-T-T--A-MEK--T-	RDA-QL K---DVE-VSVV--INQ-----T---K---	
Brad. japonicum	YE---QKTAIF--V-TEKV-K-	EAA-HL K---DIE-VAVV--LNN-----K--Q--K---	
Bru. melitensis	YEI---Q-SA-FS-D-TEKL-N-	RQA-LL K---DIE-VAIV--INN--K--K---K---	
A. tumefaciens	YEI---QKTSIF--E-TEKL-N-	RDADLL K---DVE-VAIV--NN--K--R--QK-K---	
Mesorhizobium loti	-DH---QK--I--D-QEK--I-	MSANLAE DSAG--RR--VSVV---NQ-----NI-I---K---	
C. crescentus	-V---N-NILI--A-IAKA-K-F	GV-N--LD-AI-A-QLDQ--K--N--EK--H-VL	
Camp. jejuni	-TI---N-AILI--E-IKKA-N-F	GVDN--KIE-AA-S--LDQ--K-NY--FI-K---	
Hel. pylori	RGL-SFLDVDI-PKDKK--EGISE	FCR--WLVSKG-PLNR-LRRV-E-PDLRAMI-KWD	
Chl. pneumoniae	-T---N-T-----Q-IKKV-KM-	GIDN--DLKHVD-L-AILQSI---H--KK--H---	
Aqu. aeolicus	-E---A-N-L---K-VSHV--I-	SI-N--A-E-VD-V---HQ--K--KI-RV-K--V-	
Lepto. interrogans	YE---G-N-L--DQ-FINA-Q-	GVSD-FDSNDPWA -YIFN-IK-KE--IK--N---	
Synechococcus PCC6803	YD---A-N-L--DE-FAQA---	GVTD-FD-ED PWA-F-FN-IK-KE--LK--N---	
Nostoc sp. PCC 7120	YTIE---KA-H---Q-ITK--R-	SLKD---E-MDKA-MI-Q-I--RE-YH-EK---	
D. radiodurans	-T---A-TII--E-VAKA-KII	GV-N--D-G-VS-LY-LIN--K-LH--KK---V-	
T. maritima	YE--LRK-T-GVH-K-VEFV-DQ-	GIDN--ET--SP-VSYLNN--K-KE--S--K---	
Myc. tuberculosis	YE---RKKT-GVK-E-VEYV-DQ-	GIDN--A-EHSQ-VSYLNN-IK-QE-----K---	
Coryne. glutamicum	YD---KKV-GILDP-ITKV-DF-	GIDN--E---TA-IGYLNN-IK-KE--L--K--V-	
Bifido. longum	YE---K-T-AIH-S-VAKV-DW-	GIDN--ESV-TP-VGYLNN-IK-KE--KK-K--V-	
Str. coelicolor	YKY---TKA-H---Q-ADKA-RMF	KV-N--DVQ-VDVIS-INT-----VTLQ-----M-	
Sta. aureus N3	YTY-I-TKA-Q---E-MTKA-KAF	GIDN-FDVKHVA-N--INQ--K--VAMQK---V-	
Bac. subtilis	YKI-LQ-KTIS---E-IDKA-KFF	QI-N--DME-VA-T-F-DN-----NFIMLH-I--M-	
Lactococcus lactis	-TI---TNSAI--DE-VEKA-KYY	HIDNYAD-Q-MEIQ--TSQ--K-NY-MK--K--M-	
Clo. acetobutyl.	-TL-PE-QS-A---S-VEKAQKFF	NTKNY-NFE-SDII-K--N---NFT-FNGRE---	
U. urealyticum	YT--I-TKS-Q---D-MTKG-NYF	DV-N-FDLE-TVIL--IAQ--K-NYTMSL---V-	
Lis. monocytogenes	YE-----VIVF--K-VKRV--I-	KIDN--A-EYVE-T-FLNQ--K-KE--K--R--L-	
Fuso. nucleatum	YEI--E-KTIK-VDS-IDKANKFF	TLSN--DIK-SE-V-RIQN---NFIMKK--E---	
M. pulmonis	-KI-PE--AAS---L-IKKA-QTF	KK-N-FALE-SD-F-KIMNG-T-VKV-EQGKE---	
M. genitalium			

