

Приложение.

Таблица П1. Список цистеинсинтаз, использованных для построения филогенетического древа. Все организмы выделены цветами в соответствии с филогенетическим древом. Археи показаны красным, бактерии показаны розовым, грибы показаны коричневым, дрожжи показаны бежевым, животные показаны синим, простейшие показаны серым, растения показаны зелёным

Тип организма	Организм	Тип фермента	Короткое имя	Код NCBI
Археи	<i>Methanosarcina acetivorans</i>	CysK	MacCysK	CBF99407.1
Археи	<i>Methanosarcina barkeri</i>	CysK	MbaCysK	CBF70627.1
Археи	<i>Methanosarcina thermophila</i>	CysK	MthCysK	CBF70955.1
Бактерии	<i>Acinetobacter baumannii</i>	CysM	AbaCysM	TPS72074.1
Бактерии	<i>Alcanivorax borkumensis</i>	CysM	AboCysM	CAL17074.1
Бактерии	<i>Allochromatium vinosum</i>	CysM	AviCysM	ADC63147.1
Бактерии	<i>Azospirillum brasilense</i>	CysK	AbrCysK	TWA81172.1
Бактерии	<i>Bacillus mycoides</i>	CysK	BmyCysK	QWI47551.1
Бактерии	<i>Bacillus spizizenii</i>	CysK	BspCysK	QXG61170.1
Бактерии	<i>Bacillus subtilis</i>	CysK	BsuCysK	QVR642
Бактерии	<i>Bradyrhizobium diazoefficiens</i>	CysK	BdiCysK	BCF44242.1
Бактерии	<i>Burkholderia arboris</i>	CysM	BarCysM	UTV55814.1
Бактерии	<i>Campylobacter jejuni</i>	CysK	CjeCysK	TWR21239.1
Бактерии	<i>Cellulophaga algicola</i>	CysM	CalCysM	ADV51377.1
Бактерии	<i>Cronobacter malonaticus</i>	Cys	CmaCys	WP_312616592.1
Бактерии	<i>Cyanobacterium stanieri</i>	CysK	CstCysK	WP_193801786.1
Бактерии	<i>Dickeya dianthicola</i>	CysK	DdiCysK	QVH64171.1
Бактерии	<i>Emticicia oligotrophica</i>	CysM	EolCysM	AFK01849.1
Бактерии	<i>Enterobacter cancerogenus</i>	CysK	EcaCysK	QZY35693.1
Бактерии	<i>Enterobacter soli</i>	CysM	EsoCysM	AEN65876.1
Бактерии	<i>Enterococcus faecium</i>	CysK	EfaCysK	EJX41230.1
Бактерии	<i>Escherichia coli</i>	CysK	EcoCysK	CAA0274471.1
Бактерии	<i>Geobacillus stearothermophilus</i>	CysK	GstCysK	CBF70942.1
Бактерии	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	CysK	KpnCysK	KXA24671.1
Бактерии	<i>Leptothrix cholodnii</i>	CysM	LchCysM	ACB32939.1
Бактерии	<i>Limosilactobacillus reuteri</i>	CysK	LreCysK	MBU5982312.1
Бактерии	<i>Macrococcus bohemicus</i>	CysK	MboCysK	QYA44706.1
Бактерии	<i>Marivirga tractuosa</i>	CysM	MtrCysM	ADR20058.1

Тип организма	Организм	Тип фермента	Короткое имя	Код NCBI
Бактерии	<i>Mesonia phycicola</i>	Cys	MphCys	WP_073152441.1
Бактерии	<i>Methanococcus vannielii</i>	CysK	MvaCysK	ABR54089.1
Бактерии	<i>Methylobacterium versatilis</i>	CysM	MveCysM	ADI30303.1
Бактерии	<i>Mucilaginibacter paludis</i>	CysM	MpaCysM	EHQ25248.1
Бактерии	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	CysK	MtuCysK	CNG70783.1
Бактерии	<i>Mycobacteroides abscessus</i>	CysK	MabCysK	SKF83459.1
Бактерии	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	CysK	NgoCysK	URK93879.1
Бактерии	<i>Niastella koreensis</i>	Cys	NkoCys	AEW03200.1
Бактерии	<i>Nitrospirillum amazonense</i>	CysK	NamCysK	TWB13963.1
Бактерии	<i>Novosphingobium chloroacetimidivorans</i>	CysK	NchCysK	WP_184244151.1
Бактерии	<i>Oceanithermus profundus</i>	Cys	OprCys	ADR36058.1
Бактерии	<i>Phocaeicola salanitronis</i>	Cys	PsaCys	ADY37499.1
Бактерии	<i>Prosthecomicrobium pneumaticum</i>	CysK	PpnCysK	WP_183858305.1
Бактерии	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CysK	PaeCysK	KJJ15599.1
Бактерии	<i>Pseudomonas oleovorans</i>	CysM	PolCysM	CDM40484.1
Бактерии	<i>Pseudomonas protegens</i>	CysK	PprCysK	QTU34703.1
Бактерии	<i>Pseudopedobacter saltans</i>	CysM	PsaCysM	ADY54201.1
Бактерии	<i>Pseudosulfitobacter pseudonitzschiae</i>	CysK	PpsCysK	UFE81604.1
Бактерии	<i>Salmonella enterica</i>	CysK	SenCysK	ETA88852.1
Бактерии	<i>Selenomonas ruminantium</i>	Cys	SruCys	WP_073090168.1
Бактерии	<i>Serratia fonticola</i>	CysM	SfoCysM	CAI2152244.1
Бактерии	<i>Shewanella algae</i>	CysK	SalCysK	QXP28101.1
Бактерии	<i>Shewanella avicenniae</i>	CysK	SavCysK	QXS35085.1
Бактерии	<i>Shigella dysenteriae</i>	CysK	SdyCysK	ULK14515.1
Бактерии	<i>Staphylococcus aureus</i>	CysK	SauCysK	KXA39593.1
Бактерии	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	CysK	SepCysK	AIR81874.1
Бактерии	<i>Sulfobacillus acidophilus</i>	Cys	SacCys	AEW04599.1
Бактерии	<i>Thermosiphon atlanticus</i>	Cys	TatCys	WP_073071642.1
Бактерии	<i>Thiothrix nivea</i>	CysM	TniCysM	EIJ33259.1
Бактерии	<i>Turneriella parva</i>	Cys	TpaCys	AFM13362.1
Бактерии	<i>Vibrio cholerae</i>	CysK	VchCysK	AKB07506.1
Бактерии	<i>Yersinia pestis</i>	CysK	YpeCysK	KNX90494.1
Бактерии	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	CysK	YpsCysK	CAH21952.1
Грибы	<i>Aspergillus chevalieri</i>	CysK	AchCysK	XP_043138361.1
Грибы	<i>Aspergillus luchuensis</i>	CysK	AluCysK	XP_041537627.1

Тип организма	Организм	Тип фермента	Короткое имя	Код NCBI
Грибы	<i>Aspergillus nidulans</i>	CysK	AniCysK	CBL74391.1
Грибы	<i>Aspergillus puulaauensis</i>	CysK	ApuCysK	XP_041557275.1
Грибы	<i>Aspergillus terreus</i>	Cys	AteCys	XP_001217795.1
Грибы	<i>Candida albicans</i>	CysK	CalCysK	CBL74099.1
Грибы	<i>Coprinopsis cinerea</i>	CysK	CciCysK	EAU91182.1
Грибы	<i>Dictyostelium discoideum</i>	Cys	DdiCys	EAL60969.1
Грибы	<i>Fusarium graminearum</i>	CysK	FgrCysK	CBL75691.1
Грибы	<i>Lodderomyces elongisporus</i>	CysK	LelCysK	XP_001523349.1
Грибы	<i>Neurospora crassa</i>	CysK	NcrCysK	CBF95046.1
Грибы	<i>Penicillium chrysogenum</i>	Cys	PchCys	BAC82550.1
Грибы	<i>Penicillium rubens</i>	Cys	PruCys	XP_002568502.1
Грибы	<i>Suillus clintonianus</i>	CysK	SclCysK	XP_041212778.1
Грибы	<i>Trichoderma gracile</i>	CysK	TgrCysK	КАН0499064.1
Грибы	<i>Trichophyton benhamiae</i>	CysK	TbeCysK	EFE32279.1
Грибы	<i>Trichophyton verrucosum</i>	CysK	TveCysK	EFE44550.1
Грибы	<i>Tuber aestivum</i>	CysM	TaeCysM	CUS08547.1
Грибы	<i>Uncinocarpus reesii</i>	Cys	UreCys	XP_002544463.1
Грибы	<i>Ustilago hordei</i>	CysK	UhoCysK	XP_041414863.1
Грибы	<i>Ustilago maydis</i>	CysK	UmaCysK	CBL74100.1
Грибы	<i>Yarrowia lipolytica</i>	CysK	YliCysK	CBF70660.1
Дрожжи	<i>Debaryomyces hansenii</i>	CysK	DhaCysK	CBF70655.1
Дрожжи	<i>Malassezia globosa</i>	CysK	MglCysK	XP_001731414.1
Дрожжи	<i>Schizosaccharomyces pombe</i>	CysK	SpoCysK	CBF99273.1
Животные	<i>Strongylocentrotus purpuratus</i>	CysK	SpuCysK	CBL75696.1
Животные	<i>Trichonephila clavipes</i>	CysM	TclCysM	PRD38197.1
Простейшие	<i>Symbiodinium microadriaticum</i>	CysM	SmiCysM	CAE7161856.1
Растения	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Cys	AthCys	CAA58893.1
Растения	<i>Brassica juncea</i>	Cys	BjuCys	CAA71800.1
Растения	<i>Brassica rapa</i>	Cys	BraCys	ACX70136.1
Растения	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i>	Cys	CreCys	CBF70613.1
Растения	<i>Corchorus olitorius</i>	CysK	ColCysK	OMP08863.1
Растения	<i>Cyanidioschyzon merolae</i>	CysK	CmeCysK	CBF70978.1
Растения	<i>Lotus japonicus</i>	Cys	LjaCys	XP_057439454.1
Растения	<i>Micromonas commoda</i>	Cys	McoCys	ACO61205.1
Растения	<i>Ostreobium quekettii</i>	CysK	OquCysK	CAD7695253.1