Supplementary Table 1. Protein-protein interaction data reported in this study

Bait	*Prey*	*MALDI-ToF*	*LC-MS/MS*
abc	*abc*	*Y*	*Y*
abc	b0817		Y
abc	gyrB		Y
abc	hycG		Y
abc	ilvD		Y
abc	perR		Y
abc	tufB	Y	
abc	wcaC		Y
abc	yfeA		Y
abc	yhjB		Y
abc	yjhC		Y
accA	*accA*	*Y*	*Y*
accA	**accD**	**Y**	**Y**
accA	dnaK		Y
accA	infB		Y
accA	lysU		Y
accA	rplC	Y	
accA	rplR		Y
accA	rplV		Y
accA	rplW		Y
accC	*accC*	*Y*	*Y*
accC	accA		Y
accC	**accB**	**Y**	**Y**
accC	accD		Y
accC	cysM		Y
accC	dnaK	Y	
accC	dnaN	Y	
accC	rplC	Y	
accC	yhdY		Y
accD	*accD*	*Y*	*Y*
accD	**accA**	**Y**	**Y**
accD	dnaK		Y
accD	pepD		Y
accD	pgm		Y
accD	rfaI		Y
accD	rplU		Y
accD	rplV		Y
accD	rpmG		Y
accD	yegN		Y
accD	yhdA		Y
acpP	*acpP*	*Y*	*Y*

acpP	**aas**	**Y**	
acpP	accA		Y
acpP	aceE	Y	
acpP	aceF	Y	
acpP	**acpS**	**Y**	**Y**
acpP	**aidB**	**Y**	**Y**
acpP	b0968	Y	
acpP	b4285	Y	
acpP	**fabB**	**Y**	
acpP	**fabF**	**Y**	**Y**
acpP	**fabG**	**Y**	**Y**
acpP	fabH	Y	
acpP	**fabZ**	**Y**	
acpP	**glmU**	**Y**	**Y**
acpP	hupB		Y
acpP	lpdA	Y	Y
acpP	**lpxD**	**Y**	**Y**
acpP	malT	Y	
acpP	**mukB**	**Y**	
acpP	**plsB**	**Y**	
acpP	ribF	Y	
acpP	rplO		Y
acpP	rplV		Y
acpP	rpmB		Y
acpP	rpsF		Y
acpP	rpsG	Y	Y
acpP	rpsH		Y
acpP	rpsM		Y
acpP	**secA**	**Y**	
acpP	**spoT**	**Y**	
acpP	**ybgC**	**Y**	**Y**
acpP	ybgJ	Y	
acpP	yhbY		Y
acpP	**yiiD**	**Y**	**Y**
ada	*ada*	*Y*	
adhC	*adhC*	*Y*	*Y*
adhE	*adhE*	*Y*	*Y*
adhE	rpsB		Y
adiA	*adiA*	*Y*	*Y*
adiA	ftsJ		Y
adiA	rplB	Y	
adiA	rplO	Y	
adiA	sucA		Y
adiA	yahF		Y

adiA	ybgI		Y
adk	*adk*	*Y*	*Y*
adk	rpoC	Y	
adk	ybdL		Y
agaY	*agaY*	*Y*	*Y*
agaY	rplL		Y
ahpC	*ahpC*	*Y*	
aidB	*aidB*	*Y*	*Y*
aidB	aceF	Y	Y
aidB	**dnaK**	**Y**	**Y**
aidB	**mopA**	**Y**	**Y**
aidB	rfaD	Y	
aidB	rplA		Y
aidB	rplC	Y	Y
aidB	rplM		Y
aidB	rplS		Y
aidB	rplU		Y
aidB	rplV		Y
aidB	rpmB		Y
aidB	rpsB		Y
aidB	rpsD	Y	
aidB	rpsE		Y
aidB	rpsF		Y
aidB	rpsG		Y
aidB	rpsL		Y
aidB	rpsN		Y
aidB	rpsS		Y
aidB	rpsT		Y
aidB	yhbY		Y
aidB	yjgD		Y
alaS	*alaS*	*Y*	
alaS	b1555	Y	
alaS	**dnaK**	**Y**	
alaS	rpsB	Y	
alaS	tufA	Y	
alaS	tufB	Y	
alkA	*alkA*	*Y*	
alkA	aceF	Y	
apt	*apt*	*Y*	*Y*
argB	*argB*	*Y*	
argR	*argR*	*Y*	
aroE	*aroE*	*Y*	*Y*
aroE	yedE		Y
artP	*artP*	*Y*	*Y*

artP	ppk		Y
artP	topA		Y
artP	yccA		Y
asnS	*asnS*	*Y*	
aspA	*aspA*	*Y*	*Y*
aspA	dnaK	Y	Y
aspA	secA	Y	
aspS	*aspS*	*Y*	*Y*
aspS	asnS	Y	
aspS	gltD	Y	
atpA	*atpA*	*Y*	*Y*
atpA	atpD	Y	
atpG	*atpG*	*Y*	*Y*
atpG	atpA	Y	Y
atpG	atpC	Y	Y
atpG	atpD	Y	
atpG	rplW		Y
b0822	*b0822*	*Y*	*Y*
b0844	*b0844*	*Y*	
b0866	*b0866*	*Y*	
b0866	rfaD	Y	
b0947	*b0947*	*Y*	*Y*
b0947	cysI	Y	
b0947	cysJ	Y	Y
b0959	*b0959*	*Y*	
b0959	cobB	Y	
b0959	prsA	Y	Y
b0965	*b0965*	*Y*	*Y*
b0965	rplL		Y
b0968	*b0968*	*Y*	
b1134	*b1134*	*Y*	*Y*
b1163	*b1163*	*Y*	*Y*
b1163	aceE	Y	Y
b1163	aceF		Y
b1163	lpdA	Y	Y
b1163	mopA		Y
b1163	rplL		Y
b1163	yfiD		Y
b1192	*b1192*	*Y*	*Y*
b1200	*b1200*	*Y*	*Y*
b1200	guaC	Y	
b1200	yhiH		Y
b1248	*b1248*		*Y*
b1248	aceE	Y	Y

b1248	aceF		Y
b1248	lepA		Y
b1248	rplQ		Y
b1248	rpsJ		Y
b1327	*b1327*	*Y*	*Y*
b1327	aceE	Y	
b1337	*b1337*	*Y*	*Y*
b1341	*b1341*	*Y*	
b1341	aceE	Y	
b1341	aceF	Y	
b1341	lpdA	Y	
b1341	tufA	Y	
b1341	tufB	Y	
b1374	*b1374*	*Y*	*Y*
b1374	aceF	Y	Y
b1374	lpdA	Y	
b1398	*b1398*	*Y*	
b1399	*b1399*	*Y*	*Y*
b1399	aceF	Y	
b1399	lpdA	Y	Y
b1399	rplC		Y
b1399	rplM		Y
b1399	rplO		Y
b1399	rplT		Y
b1399	rplU		Y
b1399	rplV		Y
b1399	rpmB		Y
b1399	rpsG		Y
b1399	rpsL		Y
b1423	*b1423*	*Y*	*Y*
b1583	*b1583*		*Y*
b1583	aceE	Y	
b1583	lpdA		Y
b1583	ygiW		Y
b1593	*b1593*	*Y*	*Y*
b1598	*b1598*	*Y*	*Y*
b1604	*b1604*	*Y*	*Y*
b1624	*b1624*	*Y*	*Y*
b1624	cobB		Y
b1624	prsA	Y	
b1640	*b1640*	*Y*	*Y*
b1647	*b1647*	*Y*	*Y*
b1649	*b1649*	*Y*	
b1649	kdsB		Y

b1667	*b1667*	*Y*	*Y*
b1667	dnaK	Y	Y
b1667	dnaN	Y	
b1668	*b1668*	*Y*	*Y*
b1673	*b1673*	*Y*	
b1675	*b1675*	*Y*	
b1685	*b1685*	*Y*	
b1685	b1410	Y	
b1685	rfaD	Y	
b1685	rfaF	Y	
b1685	rpsC	Y	
b1685	rpsE	Y	
b1685	rpsG	Y	
b1685	spoT	Y	
b1685	tig	Y	
b1685	tufA	Y	
b1731	*b1731*	*Y*	*Y*
b1731	aceE		Y
b1731	aceF	Y	Y
b1731	hns		Y
b1731	rplC		Y
b1731	**rpoA**	**Y**	**Y**
b1731	**rpoB**	**Y**	**Y**
b1731	**rpoC**	**Y**	**Y**
b1731	**rpoD**	**Y**	**Y**
b1731	**rpoZ**	**Y**	**Y**
b1731	rpsO		Y
b1731	tufA		Y
b1741	*b1741*	*Y*	
b1741	mopA	Y	
b1746	*b1746*	*Y*	
b1746	mutH		Y
b1759	*b1759*	*Y*	*Y*
b1759	ygeA	Y	
b1770	*b1770*	*Y*	
b1770	lpdA	Y	
b1773	*b1773*	*Y*	*Y*
b1773	b1501		Y
b1773	dsbG		Y
b1773	prsA		Y
b1773	rplL		Y
b1773	yidS		Y
b1808	*b1808*	*Y*	
b1808	aceE	Y	

b1808	tufA	Y	
b1808	tufB	Y	
b1844	*b1844*	*Y*	
b1983	*b1983*	*Y*	*Y*
b1983	cca	Y	
b1983	nrdA	Y	
b1983	ydaY		Y
b2097	*b2097*	*Y*	*Y*
b2097	dnaJ		Y
b2097	dnaK		Y
b2097	**mopA**	**Y**	**Y**
b2097	**ybbN**	**Y**	**Y**
b2255	*b2255*	*Y*	
b2255	b1410	Y	
b2290	*b2290*	*Y*	*Y*
b2290	tufB	Y	
b2299	*b2299*		*Y*
b2299	panC	Y	Y
b2324	*b2324*	*Y*	
b2341	*b2341*	*Y*	
b2341	aceF	Y	
b2341	**b2342**	**Y**	
b2341	b2351		Y
b2341	lpdA	Y	
b2341	pepN	Y	
b2342	*b2342*	*Y*	
b2342	**b2341**	**Y**	
b2342	lpdA	Y	
b2342	rfaD	Y	
b2342	rplS		Y
b2342	rplU		Y
b2342	rpsE		Y
b2342	ycaO	Y	
b2383	*b2383*	*Y*	
b2383	aceE	Y	
b2463	*b2463*	*Y*	*Y*
b2463	b1409		Y
b2463	cca	Y	
b2463	hrpA	Y	
b2463	nrdA		Y
b2463	ycjZ		Y
b2496	*b2496*	*Y*	
b2496	**dnaN**	**Y**	
b2496	nfrA		Y

b2496	rho		Y
b2496	rplL		Y
b2496	rpmG		Y
b2496	rpsB		Y
b2496	rpsJ		Y
b2496	yaiP		Y
b2496	yejE		Y
b2511	*b2511*	*Y*	
b2511	b1410	Y	
b2511	rplB	Y	
b2511	rplD	Y	
b2511	rplN	Y	
b2511	rpsB	Y	
b2511	rpsC	Y	
b2520	*b2520*	*Y*	*Y*
b2520	rplL		Y
b2520	rpmB		Y
b2520	rpsB		Y
b2520	rpsE		Y
b2520	rpsJ		Y
b2710	*b2710*	*Y*	
b2810	*b2810*	*Y*	
b2810	gcd		Y
bglG	*bglG*	*Y*	
bglG	b1690		Y
bglG	folP		Y
bglG	yahB		Y
bioH	*bioH*	*Y*	
birA	*birA*	*Y*	
birA	glpB		Y
birA	nfrB		Y
birA	rplU		Y
birA	rplV		Y
birA	rpsC		Y
birA	rpsN		Y
birA	yhcJ	Y	
bolA	*bolA*	*Y*	
bolA	dppB		Y
bolA	**ydhD**	**Y**	
bolA	yehY		Y
bolA	yleA	Y	
cadA	*cadA*	*Y*	
cadA	aceE	Y	
cadA	cobB	Y	

cadA	dnaN	Y	
cadA	**ldcC**	**Y**	
cadA	lpdA	Y	
cadA	rplC	Y	
cadA	rplE	Y	
cadA	rpsB	Y	
cadA	rpsJ	Y	
cadA	secA	Y	
cadA	tufA	Y	
cadA	ycdQ	Y	
cafA	*cafA*	*Y*	*Y*
cafA	dnaK		Y
cafA	eno		Y
cafA	rpe		Y
cafA	rpsD	Y	
cafA	rpsE		Y
cafA	rpsI		Y
cafA	rpsM		Y
cafA	rpsO		Y
cafA	rpsS		Y
cafA	rpsT		Y
cafA	rpsU		Y
carA	*carA*	*Y*	*Y*
carA	carB	Y	Y
cbpA	*cbpA*	*Y*	*Y*
cbpA	aidB	Y	
cbpA	clpA	Y	
cbpA	clpB	Y	
cbpA	deaD	Y	
cbpA	**dnaK**	**Y**	**Y**
cbpA	fabZ	Y	
cbpA	hscA	Y	
cbpA	infC	Y	
cbpA	metK	Y	
cbpA	mukB	Y	
cbpA	prsA	Y	
cbpA	rbsK		Y
cbpA	**rho**	**Y**	
cbpA	rplA	Y	
cbpA	**rplB**	**Y**	
cbpA	rplC	Y	
cbpA	**rplD**	**Y**	
cbpA	rplE	Y	
cbpA	rplF	Y	

cbpA	**rplI**	**Y**	
cbpA	rplL		Y
cbpA	rplS	Y	
cbpA	**rplV**	**Y**	
cbpA	rplX	Y	
cbpA	rpmC		Y
cbpA	rpmG		Y
cbpA	**rpoC**	**Y**	
cbpA	rpsA	Y	
cbpA	**rpsB**	**Y**	**Y**
cbpA	**rpsC**	**Y**	
cbpA	rpsD	Y	
cbpA	rpsE	Y	
cbpA	**rpsG**	**Y**	**Y**
cbpA	rpsM	Y	
cbpA	rpsP		Y
cbpA	**srmB**	**Y**	
cbpA	tufA	Y	
cbpA	ugpB		Y
cbpA	yfbT		Y
cbpA	ygiF	Y	
cbpA	yheM		Y
cbpA	yjfK		Y
cca	*cca*	*Y*	*Y*
cca	pflB	Y	
cca	rplC	Y	
cca	rpsB	Y	
cca	tufB	Y	
cheA	*cheA*		*Y*
cheW	*cheW*	*Y*	*Y*
cheY	*cheY*	*Y*	*Y*
cheY	aceE	Y	Y
cheY	aceF	Y	Y
cheY	lpdA	Y	
cheZ	*cheZ*	*Y*	*Y*
cheZ	gapA		Y
citB	*citB*	*Y*	
clpA	*clpA*	*Y*	*Y*
clpA	barA		Y
clpA	dnaK		Y
clpA	mukB	Y	
clpA	proV		Y
clpA	purL		Y
clpA	**rho**	**Y**	**Y**

clpA	rhsC		Y
clpA	rplC		Y
clpA	rplD		Y
clpA	rplE	Y	
clpA	rplI		Y
clpA	rplJ	Y	
clpA	rplL		Y
clpA	rplM		Y
clpA	rplR		Y
clpA	rplU		Y
clpA	rpmA		Y
clpA	rpmC		Y
clpA	rpmG		Y
clpA	**rpoB**	**Y**	
clpA	**rpoC**	**Y**	
clpA	rpsA	Y	Y
clpA	rpsB	Y	Y
clpA	rpsD	Y	
clpA	rpsF		Y
clpA	rpsG	Y	Y
clpA	rpsJ		Y
clpA	rpsN		Y
clpA	rpsP		Y
clpA	rpsU		Y
clpA	sbcC		Y
clpA	secA	Y	
clpA	**spoT**	**Y**	
clpA	tufB	Y	
clpA	ybjE		Y
clpA	ygiF		Y
clpA	yhbY		Y
clpA	yljA		Y
clpB	*clpB*	*Y*	*Y*
clpB	b1501		Y
clpB	ccmB		Y
clpB	elaC		Y
clpB	evgS		Y
clpB	glcB		Y
clpB	lasT		Y
clpB	ptsN		Y
clpB	rplC		Y
clpB	rplM		Y
clpB	rplU		Y
clpB	rplV		Y

clpB	rpmC		Y
clpB	rpsB	Y	
clpB	rpsG		Y
clpB	rpsH		Y
clpB	rpsJ		Y
clpB	rpsN		Y
clpB	sapC		Y
clpB	thiG		Y
clpB	tufA	Y	
clpB	yagW		Y
clpB	ygaU		Y
clpB	yhfT		Y
clpB	ymcC		Y
clpP	*clpP*	*Y*	*Y*
clpP	aceE	Y	
clpP	agaI	Y	
clpP	b1685		Y
clpP	b2073	Y	
clpP	clpA	Y	
clpP	**dnaK**	**Y**	
clpP	dsbG	Y	
clpP	greA	Y	
clpP	gyrA	Y	
clpP	hsdR	Y	
clpP	htrA	Y	
clpP	kefC		Y
clpP	lon	Y	
clpP	**metK**	**Y**	
clpP	**mopA**	**Y**	**Y**
clpP	mtlA		Y
clpP	**narG**	**Y**	
clpP	**narZ**	**Y**	
clpP	parE	Y	
clpP	recA	Y	
clpP	**rfaD**	**Y**	**Y**
clpP	rho	Y	
clpP	rplA		Y
clpP	rplC		Y
clpP	rplD		Y
clpP	rplE	Y	
clpP	rplJ	Y	
clpP	rplK		Y
clpP	rplL		Y
clpP	rplM	Y	

clpP	rplS	Y	
clpP	rplU		Y
clpP	rpmB		Y
clpP	rpmC		Y
clpP	rpmG		Y
clpP	**rpoC**	**Y**	
clpP	rpsB		Y
clpP	rpsF		Y
clpP	rpsG	Y	Y
clpP	rpsJ	Y	
clpP	rpsP		Y
clpP	secA	Y	
clpP	tufA	Y	Y
clpP	tufB	Y	
clpP	ugpB		Y
clpP	yfiF		Y
clpP	yjgD		Y
clpX	*clpX*	*Y*	*Y*
clpX	ahpC		Y
clpX	clpA	Y	
clpX	**clpB**	**Y**	
clpX	dnaK		Y
clpX	grpE		Y
clpX	metK	Y	
clpX	mreB	Y	
clpX	pstB	Y	
clpX	rfbB		Y
clpX	rplL		Y
clpX	rpmC		Y
clpX	rpmG		Y
clpX	tufB	Y	
clpX	yfhE	Y	
cobB	*cobB*	*Y*	*Y*
cobB	hsdR	Y	
cobB	**prsA**	**Y**	
cobB	rpsC	Y	
cobB	rpsD	Y	
cobB	rpsN		Y
cobB	rpsT		Y
crp	*crp*	*Y*	
crp	rplC	Y	
crp	rplL		Y
crp	rpsE	Y	
crp	rpsJ	Y	

cspA	*cspA*	*Y*	*Y*
cspA	accA	Y	
cspA	atpG		Y
cspA	cca	Y	
cspA	cspB		Y
cspA	**cspG**		**Y**
cspA	deaD	Y	
cspA	dnaN	Y	
cspA	dsbG	Y	
cspA	hfq		Y
cspA	hupA		Y
cspA	hupB		Y
cspA	rplA	Y	
cspA	rplC	Y	Y
cspA	rplD	Y	
cspA	rplL		Y
cspA	rplR		Y
cspA	rplS		Y
cspA	rpoA		Y
cspA	rpsC		Y
cspA	rpsD	Y	
cspA	rpsE		Y
cspA	rpsG		Y
cspA	rpsJ		Y
cspA	rpsN		Y
cspA	ybhF	Y	
cspA	ycbY	Y	
cspA	yceC	Y	
cspA	yciL	Y	
cspA	ydaY		Y
cspA	ygcG		Y
cspB	*cspB*	*Y*	*Y*
cspB	aceE	Y	
cspB	aceF	Y	
cspB	b2998		Y
cspB	**cspA**	**Y**	**Y**
cspB	**cspE**		**Y**
cspB	cspG		Y
cspB	dnaN	Y	
cspB	eno		Y
cspB	gltA		Y
cspB	hfq		Y
cspB	lpdA	Y	Y
cspB	rplC		Y

cspB	rplL		Y
cspB	rplV		Y
cspB	rpsB		Y
cspB	rpsJ		Y
cspC	*cspC*	*Y*	*Y*
cspC	**accA**	**Y**	**Y**
cspC	accD		Y
cspC	aidB	Y	Y
cspC	b1978		Y
cspC	creC		Y
cspC	cspD		Y
cspC	cspE		Y
cspC	**deaD**	**Y**	**Y**
cspC	dnaJ		Y
cspC	entB		Y
cspC	glpK		Y
cspC	hfq		Y
cspC	hrpA	Y	
cspC	hupA		Y
cspC	hupB		Y
cspC	metR		Y
cspC	**pnp**	**Y**	
cspC	prpD		Y
cspC	putA		Y
cspC	rcsB		Y
cspC	recN		Y
cspC	rfaJ		Y
cspC	rhlE		Y
cspC	**rho**	**Y**	**Y**
cspC	rplA	Y	Y
cspC	**rplB**	**Y**	**Y**
cspC	**rplC**	**Y**	**Y**
cspC	rplD		Y
cspC	**rplE**	**Y**	**Y**
cspC	rplI		Y
cspC	**rplM**	**Y**	**Y**
cspC	rplR		Y
cspC	rplS		Y
cspC	rplU		Y
cspC	rplV		Y
cspC	rplW		Y
cspC	rplX		Y
cspC	**rpsA**	**Y**	**Y**
cspC	rpsB	Y	Y

cspC	rpsC		Y
cspC	**rpsD**	**Y**	**Y**
cspC	**rpsE**	**Y**	**Y**
cspC	rpsF		Y
cspC	**rpsG**	**Y**	**Y**
cspC	rpsI		Y
cspC	rpsJ		Y
cspC	**rpsM**	**Y**	
cspC	rpsN		Y
cspC	rpsT		Y
cspC	sun		Y
cspC	vacB	Y	
cspC	ycbY	Y	
cspC	yceC	Y	
cspC	yciL	Y	
cspC	yciR		Y
cspC	ydaY		Y
cspC	**yfiF**	**Y**	
cspC	yhbY		Y
cspC	yhiP		Y
cspC	yhiR	Y	Y
cspC	yjdB		Y
cspC	ymfC		Y
cspD	*cspD*	*Y*	*Y*
cspD	accA	Y	
cspD	aceE	Y	
cspD	acrD		Y
cspD	aspA		Y
cspD	b1486		Y
cspD	**cspC**	**Y**	**Y**
cspD	cspE	Y	
cspD	ddlA		Y
cspD	deaD	Y	
cspD	dppD		Y
cspD	hlpA		Y
cspD	hupA		Y
cspD	pnp	Y	
cspD	**rho**	**Y**	
cspD	**rplA**	**Y**	
cspD	rplB	Y	
cspD	**rplC**	**Y**	**Y**
cspD	**rplM**		**Y**
cspD	rplS		Y
cspD	**rplX**		**Y**

cspD	**rpsA**	**Y**	
cspD	rpsB	Y	Y
cspD	**rpsC**	**Y**	
cspD	**rpsD**	**Y**	**Y**
cspD	**rpsE**	**Y**	**Y**
cspD	rpsG	Y	Y
cspD	**rpsJ**		**Y**
cspD	rpsM	Y	
cspD	rpsN		Y
cspD	**rpsT**		**Y**
cspD	rpsU		Y
cspD	tehB	Y	
cspD	vacB	Y	
cspD	ycbY	Y	
cspD	yceC	Y	
cspD	**yciL**	**Y**	
cspD	ydiA		Y
cspD	yfiF		Y
cspE	*cspE*	*Y*	*Y*
cspE	**cspI**		**Y**
cspE	dnaN	Y	
cspE	gabT	Y	
cspE	glmU		Y
cspE	hflB	Y	
cspE	hfq		Y
cspE	hrpA	Y	
cspE	hupA		Y
cspE	hyfG		Y
cspE	pnp	Y	
cspE	rho	Y	
cspE	rplA	Y	Y
cspE	rplB	Y	
cspE	rplC	Y	Y
cspE	rplD		Y
cspE	rplS		Y
cspE	rplX		Y
cspE	rpsA	Y	
cspE	rpsD	Y	
cspE	rpsE		Y
cspE	rpsG	Y	Y
cspE	rpsJ		Y
cspE	rpsP		Y
cspE	**secA**	**Y**	
cspE	serS		Y

cspE	vacB	Y	
cspE	ycbY	Y	
cspE	yciL	Y	
cspE	yjdG	Y	
cspG	*cspG*	*Y*	*Y*
cspG	amyA		Y
cspG	rplA	Y	
cspG	rplC		Y
cspG	rplL		Y
cspG	rplM		Y
cspG	rplV		Y
cspG	rpsB		Y
cspG	rpsE		Y
cutA	*cutA*	*Y*	*Y*
cutA	b2073	Y	
cutA	tufB	Y	
cysB	*cysB*	*Y*	
cysS	*cysS*	*Y*	
dam	*dam*	*Y*	
dam	aceE	Y	
dam	glpD		Y
dam	lpdA	Y	Y
dam	rplS		Y
dam	rplV		Y
dam	serS		Y
dam	yjjI	Y	
dcm	*dcm*	*Y*	
dcm	aceF	Y	Y
dcm	rplA		Y
dcm	rplC		Y
dcm	rplM		Y
dcm	rplU		Y
dcm	rplV		Y
dcm	rpsC		Y
dcm	rpsE		Y
dcm	rpsG		Y
dcm	rpsN		Y
dcm	rpsT		Y
ddlA	*ddlA*	*Y*	*Y*
ddlA	apt	Y	
ddlA	b1487		Y
ddlA	dnaK	Y	
ddlA	ftsI		Y
ddlA	proA	Y	

ddlA	yafC		Y
ddlA	yieM		Y
ddlA	yjcT		Y
deaD	*deaD*	*Y*	*Y*
deaD	accA	Y	
deaD	aceE	Y	Y
deaD	acpP		Y
deaD	b2340		Y
deaD	bglA		Y
deaD	cspC		Y
deaD	dacA		Y
deaD	dnaJ		Y
deaD	dppC		Y
deaD	evgA		Y
deaD	gsk		Y
deaD	hrpA	Y	
deaD	**hupA**		**Y**
deaD	hupB		Y
deaD	**rplA**	**Y**	**Y**
deaD	**rplB**	**Y**	**Y**
deaD	**rplC**		**Y**
deaD	**rplD**		**Y**
deaD	rplF		Y
deaD	**rplI**	**Y**	**Y**
deaD	rplK		Y
deaD	**rplM**	**Y**	**Y**
deaD	rplP		Y
deaD	rplQ		Y
deaD	rplR		Y
deaD	**rplS**		**Y**
deaD	**rplU**		**Y**
deaD	**rplV**	**Y**	**Y**
deaD	rplW		Y
deaD	**rplX**		**Y**
deaD	rpmA		Y
deaD	rpmB		Y
deaD	rpsA	Y	Y
deaD	**rpsB**	**Y**	**Y**
deaD	**rpsC**	**Y**	**Y**
deaD	**rpsD**	**Y**	**Y**
deaD	**rpsE**	**Y**	**Y**
deaD	**rpsF**		**Y**
deaD	**rpsG**	**Y**	**Y**
deaD	**rpsH**		**Y**

deaD	**rpsI**		**Y**
deaD	**rpsJ**		**Y**
deaD	rpsK		Y
deaD	**rpsM**	**Y**	**Y**
deaD	**rpsN**		**Y**
deaD	**rpsO**		**Y**
deaD	**rpsP**		**Y**
deaD	**rpsR**		**Y**
deaD	rpsS		Y
deaD	**rpsT**		**Y**
deaD	rpsU		Y
deaD	rspU	Y	
deaD	srmB	Y	
deaD	sucD		Y
deaD	uraA		Y
deaD	**vacB**	**Y**	**Y**
deaD	ybjW		Y
deaD	ycbY	Y	
deaD	**yciL**	**Y**	**Y**
deaD	**yfiF**	**Y**	**Y**
deaD	**ygiF**	**Y**	
deaD	yhiR		Y
deaD	yihQ		Y
deaD	ynhD		Y
def	*def*	*Y*	*Y*
def	rplD	Y	
def	usg		Y
deoC	*deoC*	*Y*	
dfp	*dfp*	*Y*	*Y*
dfp	rplA	Y	
dfp	rpoA		Y
dnaA	*dnaA*	*Y*	*Y*
dnaA	aspS	Y	
dnaA	cca	Y	
dnaA	creC		Y
dnaA	**dnaJ**	**Y**	**Y**
dnaA	lpdA	Y	
dnaA	nadE	Y	
dnaA	rplB	Y	Y
dnaA	rplC		Y
dnaA	rplD	Y	
dnaA	rplL		Y
dnaA	rplN		Y
dnaA	rplO		Y

dnaA	rplP		Y
dnaA	rplV		Y
dnaA	rplW		Y
dnaA	rplX		Y
dnaA	rpmB		Y
dnaA	rpsB	Y	Y
dnaA	rpsC		Y
dnaA	rpsE		Y
dnaA	rpsG		Y
dnaA	rpsI		Y
dnaA	rpsJ		Y
dnaA	rpsM		Y
dnaA	rpsN		Y
dnaA	rpsT		Y
dnaA	tufA	Y	
dnaA	tufB	Y	
dnaA	ynhG		Y
dnaB	*dnaB*	*Y*	*Y*
dnaB	aceE	Y	
dnaB	b2248	Y	
dnaB	**dnaC**	**Y**	
dnaB	fimI		Y
dnaB	ftsY		Y
dnaB	fumA		Y
dnaB	rplA	Y	
dnaB	rplD		Y
dnaB	rplL		Y
dnaB	rplO		Y
dnaB	rplW		Y
dnaB	rpmC		Y
dnaB	rpsB	Y	Y
dnaB	rpsE		Y
dnaB	thrA		Y
dnaB	tufA	Y	Y
dnaB	tufB	Y	
dnaE	*dnaE*	*Y*	*Y*
dnaE	aceE	Y	
dnaE	asnB		Y
dnaE	dnaK		Y
dnaE	**dnaQ**	**Y**	**Y**
dnaE	**dnaX**	**Y**	**Y**
dnaE	**holA**	**Y**	**Y**
dnaE	**holB**	**Y**	
dnaE	**holC**	**Y**	**Y**

dnaE	**holD**	**Y**	**Y**
dnaE	**holE**		**Y**
dnaE	hrpB		Y
dnaE	lpdA		Y
dnaE	nikD		Y
dnaE	rhsD		Y
dnaE	rplA		Y
dnaE	rplC		Y
dnaE	rplD		Y
dnaE	rplL		Y
dnaE	rplM		Y
dnaE	rplU		Y
dnaE	rpsA		Y
dnaE	rpsB	Y	Y
dnaE	rpsP		Y
dnaE	**ssb**	**Y**	
dnaE	tpiA		Y
dnaE	tufA	Y	Y
dnaE	tufB	Y	
dnaE	ybdL		Y
dnaE	yhjO		Y
dnaG	*dnaG*	*Y*	*Y*
dnaG	nusG		Y
dnaG	rplA	Y	
dnaG	rplL		Y
dnaG	rpsG		Y
dnaG	yfiF		Y
dnaG	ygdH		Y
dnaJ	*dnaJ*	*Y*	
dnaJ	aceE	Y	
dnaJ	add	Y	
dnaJ	atpD	Y	
dnaJ	clpA	Y	
dnaJ	**deaD**	**Y**	
dnaJ	**dnaK**	**Y**	
dnaJ	gatY	Y	
dnaJ	imp	Y	
dnaJ	infB	Y	
dnaJ	**malT**	**Y**	
dnaJ	**metK**	**Y**	
dnaJ	**mreB**	**Y**	
dnaJ	**mukB**	**Y**	
dnaJ	**narG**	**Y**	
dnaJ	**pstB**	**Y**	

dnaJ	**recA**	**Y**	
dnaJ	relE	Y	
dnaJ	rho	Y	
dnaJ	rplA	Y	
dnaJ	rplJ	Y	
dnaJ	rplS	Y	
dnaJ	rplV	Y	
dnaJ	rplW		Y
dnaJ	rplX		Y
dnaJ	rpoC	Y	
dnaJ	rpsB	Y	
dnaJ	rpsE	Y	
dnaJ	rpsF		Y
dnaJ	rpsJ	Y	Y
dnaJ	rpsM	Y	
dnaJ	rpsN		Y
dnaJ	**srmB**	**Y**	
dnaJ	trxC	Y	
dnaJ	tufB	Y	
dnaJ	yjbJ	Y	
dnaK	*dnaK*	*Y*	*Y*
dnaK	**alaS**	**Y**	
dnaK	aphA		Y
dnaK	b1439		Y
dnaK	b1543		Y
dnaK	**entB**		**Y**
dnaK	fabB		Y
dnaK	**gadA**	**Y**	
dnaK	**gadB**		**Y**
dnaK	**grpE**	**Y**	**Y**
dnaK	hisC		Y
dnaK	**hscA**		**Y**
dnaK	lon	Y	
dnaK	narQ		Y
dnaK	pepB		Y
dnaK	proS		Y
dnaK	rplD		Y
dnaK	rplF	Y	
dnaK	rplI		Y
dnaK	rplJ	Y	
dnaK	rplS		Y
dnaK	rpmG		Y
dnaK	rpsB	Y	Y
dnaK	**sapA**		**Y**

dnaK	tufA	Y	Y
dnaK	tufB	Y	
dnaK	yhaP		Y
dnaK	yhcL		Y
dnaK	yibA	Y	
dnaK	yihM		Y
dnaQ	*dnaQ*	*Y*	*Y*
dnaQ	atpB		Y
dnaQ	b1685		Y
dnaQ	cspC		Y
dnaQ	**dnaE**	**Y**	**Y**
dnaQ	**dnaX**	**Y**	**Y**
dnaQ	fecB		Y
dnaQ	holA	Y	
dnaQ	**holB**	**Y**	**Y**
dnaQ	**holC**	**Y**	**Y**
dnaQ	**holD**	**Y**	**Y**
dnaQ	**holE**		**Y**
dnaQ	lon		Y
dnaQ	nusG		Y
dnaQ	rplA	Y	Y
dnaQ	rplL		Y
dnaQ	rplM		Y
dnaQ	rplS		Y
dnaQ	rpmC		Y
dnaQ	rpmG		Y
dnaQ	slyD		Y
dnaQ	ssb	Y	
dnaQ	tufA	Y	
dnaQ	tufB	Y	
dnaQ	yfiF		Y
dnaT	*dnaT*	*Y*	*Y*
dnaT	yheB		Y
dnaX	*dnaX*	*Y*	
dnaX	dnaQ		Y
dnaX	fecB		Y
dnaX	holE		Y
dnaX	nusG		Y
dnaX	rplA	Y	
dnaX	rplL		Y
dnaX	rpmC		Y
dnaX	rpsF		Y
dnaX	ugpB		Y
dnaX	yfiF		Y

dnaX	yjgD		Y
dps	*dps*	*Y*	*Y*
dps	deaD	Y	
dps	hfq		Y
dps	hlpA		Y
dps	hrpA	Y	
dps	lon	Y	
dps	ompG	Y	
dps	rfaD	Y	Y
dps	rplW		Y
dps	rplX		Y
dps	rpsE		Y
dps	rpsF		Y
dps	rpsH		Y
dps	rpsJ		Y
dps	slyD		Y
dps	yibL		Y
dsbA	*dsbA*	*Y*	*Y*
dsbA	acnA		Y
dsbA	agaY		Y
dsbA	b2088		Y
dsbA	dctA		Y
dsbA	dsbC		Y
dsbA	fliA		Y
dsbA	hybC		Y
dsbA	katE		Y
dsbA	mltB		Y
dsbA	tap		Y
dsbA	ydhU		Y
dsbA	ymcB		Y
dsbA	ymfN		Y
dsbC	*dsbC*	*Y*	
dut	*dut*	*Y*	
dxs	*dxs*	*Y*	
dxs	aceE	Y	
dxs	adhE	Y	
dxs	clpA	Y	
dxs	lon	Y	
dxs	mreB	Y	
dxs	pstB	Y	
dxs	recA	Y	
dxs	rho	Y	
dxs	tufA	Y	
dxs	tufB	Y	

dxs	yjgL	Y	
dxs	yqeI	Y	
eno	*eno*	*Y*	*Y*
eno	b1374		Y
eno	**dnaK**	**Y**	**Y**
eno	fabZ	Y	
eno	gltX	Y	
eno	**pnp**	**Y**	**Y**
eno	**rne**	**Y**	**Y**
eno	rpsE		Y
eno	yniC	Y	
era	*era*	*Y*	
era	lon	Y	
era	rpsB	Y	
era	rpsE	Y	
era	tufA	Y	
era	tufB	Y	
exo	*exo*	*Y*	*Y*
exo	dnaK		Y
exo	rpsB		Y
fabA	*fabA*	*Y*	*Y*
fabA	accA	Y	
fabA	**b1742**	**Y**	
fabA	deaD	Y	
fabA	ffh	Y	
fabA	hupA		Y
fabA	metK	Y	
fabA	rplA	Y	
fabA	rplB	Y	
fabA	rplS	Y	
fabA	rpsA	Y	
fabA	rpsB	Y	
fabA	rpsE	Y	
fabA	rpsG	Y	
fabA	rpsI	Y	
fabA	rpsM	Y	
fabA	rpsR		Y
fabA	tig	Y	
fabA	tufA	Y	
fabA	tufB	Y	
fabB	*fabB*	*Y*	
fabF	*fabF*	*Y*	*Y*
fabF	**acpP**		**Y**
fabF	dnaK	Y	Y

fabG	*fabG*	*Y*	
fabH	*fabH*	*Y*	*Y*
fabI	*fabI*	*Y*	*Y*
fabI	b2506	Y	
fabI	**dnaN**	**Y**	
fabI	rho	Y	
fabI	rplJ	Y	
fabI	rpsA	Y	
fabI	rpsJ	Y	
fabI	ycbY	Y	
fabI	yjgD		Y
fabZ	*fabZ*	*Y*	
fabZ	clpA	Y	
fabZ	**ffh**	**Y**	
fabZ	glnS	Y	
fabZ	lon	Y	
fabZ	**rplA**	**Y**	
fabZ	**rplB**	**Y**	
fabZ	rplC	Y	
fabZ	rplD	Y	
fabZ	**rplE**	**Y**	
fabZ	**rplF**	**Y**	
fabZ	**rplI**	**Y**	
fabZ	rplJ	Y	
fabZ	**rplM**	**Y**	
fabZ	rplS	Y	
fabZ	**rplV**	**Y**	
fabZ	**rpsA**	**Y**	
fabZ	**rpsB**	**Y**	
fabZ	**rpsC**	**Y**	
fabZ	rpsD	Y	
fabZ	rpsE	Y	
fabZ	**rpsG**	**Y**	
fabZ	tufA	Y	
fabZ	tufB	Y	
fadR	*fadR*	*Y*	*Y*
fba	*fba*	*Y*	*Y*
fba	**dnaK**	**Y**	**Y**
fba	fldA	Y	
fba	hsdR	Y	
fba	rpsB	Y	
fba	yfeR	Y	
fdhD	*fdhD*	*Y*	*Y*
fdhD	aceE	Y	

fdhD	aceF	Y	
fdhD	**iscS**	**Y**	
fdhD	lpdA	Y	
fdhD	lysU	Y	
fdhD	rpsB	Y	
fdnG	*fdnG*	*Y*	*Y*
fdnG	aceE	Y	
fdnG	fdhE	Y	Y
fdnG	tufA	Y	Y
fdnG	tufB	Y	
ffh	*ffh*	*Y*	
ffh	adhE	Y	
ffh	clpA	Y	
ffh	lon	Y	
ffh	metK	Y	
ffh	rplA	Y	
ffh	rplD	Y	
ffh	rplJ	Y	
ffh	rpsB	Y	
ffh	rpsD	Y	
ffh	rpsE	Y	
ffh	rpsK	Y	
ffh	tufA	Y	
ffh	tufB	Y	
fimB	*fimB*	*Y*	*Y*
fimB	aceF	Y	
fimB	rplB	Y	
fimB	rplC		Y
fimB	rplM		Y
fimB	rplS		Y
fimB	rplU		Y
fimB	rplV		Y
fimB	rplX		Y
fimB	rpmB		Y
fimB	rpsC	Y	Y
fimB	rpsD	Y	
fimB	rpsE		Y
fimB	rpsF		Y
fimB	rpsG	Y	Y
fimB	rpsH		Y
fimB	rpsN		Y
fimB	rpsP		Y
fimB	rpsR		Y
fimB	rpsT		Y

fis	*fis*		*Y*
fis	dnaK		Y
fis	hupA		Y
fis	rplC		Y
fis	rplD		Y
fis	rplM		Y
fis	rplS		Y
fis	rplT		Y
fis	rplV		Y
fis	rplW		Y
fis	rpmG		Y
fis	rpoC		Y
fis	rpsB		Y
fis	rpsE		Y
fis	rpsJ		Y
fis	rpsM		Y
fis	thiG		Y
fklB	*fklB*	*Y*	*Y*
fklB	entB		Y
fklB	glpF		Y
fklB	proY		Y
fklB	trkH		Y
fkpA	*fkpA*	*Y*	*Y*
fkpA	b2146		Y
fkpA	carA		Y
fkpA	entE		Y
fkpA	ydeV		Y
fldA	*fldA*	*Y*	
fldA	**aidB**	**Y**	
fldA	clpA	Y	
fldA	dnaN	Y	
fldA	**gcpE**	**Y**	
fldA	lon	Y	
fldA	**ubiX**	**Y**	
fliY	*fliY*	*Y*	*Y*
fliY	mopA		Y
fliY	yaiL		Y
fliY	ybhK		Y
fliY	ygiF		Y
fliY	yqjD		Y
fnr	*fnr*	*Y*	
folA	*folA*	*Y*	*Y*
folA	mdoB		Y
folA	proS		Y

folA	rplM		Y
folA	ybhC		Y
folA	ycbN		Y
folA	yieO		Y
folC	*folC*	*Y*	*Y*
folC	b1588		Y
frdA	*frdA*	*Y*	*Y*
frdA	b1447		Y
frdA	yi81_3		Y
frr	*frr*	*Y*	
fruR	*fruR*	*Y*	
fruR	rfaD	Y	
fruR	rpsC	Y	
fruR	tufA	Y	
fruR	tufB	Y	
ftsA	*ftsA*	*Y*	
ftsA	accD		Y
ftsA	aceE	Y	
ftsA	cutA		Y
ftsA	dnaJ	Y	
ftsA	dnaK	Y	
ftsA	mreB	Y	
ftsA	nusG		Y
ftsA	rho		Y
ftsA	rplK		Y
ftsA	rplL		Y
ftsA	rplT		Y
ftsA	rplU		Y
ftsA	rpsB		Y
ftsA	slyD		Y
ftsA	tdcE		Y
ftsA	tufA	Y	Y
ftsA	tufB	Y	
ftsA	yfiF		Y
ftsA	yhhA		Y
ftsE	*ftsE*	*Y*	
ftsE	b1368		Y
ftsE	b2639		Y
ftsE	cdd		Y
ftsE	ibpA		Y
ftsE	**mopA**	**Y**	**Y**
ftsE	rfaD	Y	
ftsE	rplB		Y
ftsE	rplK		Y

ftsE	rplP		Y
ftsE	rplR		Y
ftsE	rplU		Y
ftsE	rplV		Y
ftsE	rpmC		Y
ftsE	rpsB	Y	
ftsE	rpsE		Y
ftsE	rpsG		Y
ftsE	rpsI		Y
ftsE	rpsJ		Y
ftsE	rpsP		Y
ftsE	sbcC		Y
ftsE	tufA	Y	
ftsE	tufB	Y	
ftsE	ushA		Y
ftsJ	*ftsJ*	*Y*	
ftsJ	aceF	Y	
ftsJ	clpA	Y	
ftsJ	ffh	Y	
ftsJ	lon	Y	
ftsJ	rplA	Y	
ftsJ	rplC	Y	
ftsJ	rplD	Y	
ftsJ	rplJ	Y	
ftsJ	rplV	Y	
ftsJ	rpsB	Y	
ftsJ	rpsD	Y	
ftsJ	rpsE	Y	
ftsJ	rpsG	Y	
ftsJ	tufA	Y	
ftsJ	tufB	Y	
ftsK	*ftsK*		*Y*
ftsK	aceE	Y	
ftsZ	*ftsZ*	*Y*	
ftsZ	add	Y	
ftsZ	**dnaK**	**Y**	
ftsZ	ftsK	Y	
ftsZ	**fusA**	**Y**	
ftsZ	gatY	Y	
ftsZ	malK	Y	
ftsZ	mreB	Y	
ftsZ	pstB	Y	
ftsZ	**recA**	**Y**	
ftsZ	rplE	Y	

ftsZ	rpsB	Y	
ftsZ	rpsE	Y	
ftsZ	rpsJ	Y	
ftsZ	secA	Y	
ftsZ	tufA	Y	
ftsZ	tufB	Y	
fucU	*fucU*		*Y*
fucU	lpdA		Y
fucU	rplL		Y
fucU	rplM		Y
fucU	rplV		Y
fusA	*fusA*	*Y*	*Y*
fusA	apt	Y	
fusA	aroB	Y	
fusA	b1707		Y
fusA	b2376		Y
fusA	citE		Y
fusA	htrE		Y
fusA	nadE	Y	
fusA	rffH		Y
fusA	tufA	Y	
fusA	tufB	Y	
fusA	yfcC		Y
gadA	*gadA*	*Y*	
gadA	**dnaK**	**Y**	**Y**
gadA	**gadB**	**Y**	**Y**
gadA	ssb		Y
gadB	*gadB*	*Y*	
gadB	**dnaK**	**Y**	
gadB	**gadA**	**Y**	
gadB	yadG		Y
gapA	*gapA*	*Y*	*Y*
gapA	cpxR		Y
gapA	dnaK	Y	Y
gapA	gatZ	Y	
gapA	rpoA		Y
gapA	rpoB		Y
gapA	rpoC		Y
gapA	rpoD		Y
gatB	*gatB*	*Y*	
gatB	b1410	Y	
gatB	cca	Y	
gatB	tufA	Y	
gatY	*gatY*	*Y*	*Y*

gatY	dnaK	Y	Y
gatY	malT	Y	
gatY	truA	Y	
gatY	tufA		Y
gatY	tufB	Y	
gatZ	*gatZ*	*Y*	*Y*
gcpE	*gcpE*	*Y*	
gcpE	ftsZ	Y	
gcpE	rho	Y	
gidA	*gidA*	*Y*	*Y*
gidA	**thdF**	**Y**	
gidB	*gidB*	*Y*	*Y*
gidB	aceE	Y	Y
gidB	aceF	Y	
gidB	acrB		Y
gidB	infB		Y
gidB	lpdA		Y
gidB	nadC		Y
gidB	rplM		Y
gidB	rpsB		Y
glmS	*glmS*	*Y*	*Y*
glmS	alaS		Y
glmS	dnaJ		Y
glmS	eutH		Y
glmS	rplV		Y
glmS	trkH		Y
glmS	ynbD	Y	
glmS	yohD		Y
glmU	*glmU*	*Y*	
glmU	rpsB	Y	
glnB	*glnB*	*Y*	
glnB	rpoB	Y	
glnB	tig	Y	
glnB	yjgD		Y
glnS	*glnS*	*Y*	
gloA	*gloA*	*Y*	*Y*
gloA	creC		Y
gloA	dnaK	Y	Y
gloA	mopA		Y
gloB	*gloB*	*Y*	
gltD	*gltD*	*Y*	
gltD	gltB	Y	
gltX	*gltX*	*Y*	
gltX	b1555	Y	

glyQ	*glyQ*	*Y*	*Y*
glyQ	dnaJ	Y	Y
glyQ	prc	Y	
glyQ	rplD		Y
glyQ	rplF		Y
glyQ	rplM		Y
glyQ	rplP		Y
glyQ	rplS		Y
glyQ	rplU		Y
glyQ	rplV		Y
glyQ	rpmB		Y
glyQ	rpsB		Y
glyQ	rpsC	Y	
glyQ	rpsE		Y
glyQ	rpsM		Y
glyQ	rpsP		Y
glyQ	tufB	Y	
glyS	*glyS*	*Y*	
gmk	*gmk*	*Y*	
greA	*greA*	*Y*	
greA	aceE	Y	
greA	adhE	Y	
greA	aptD	Y	
greA	carB	Y	
greA	clpX	Y	
greA	dnaK	Y	
greA	gapA	Y	
greA	gatZ	Y	
greA	guaB	Y	
greA	metE	Y	
greA	pstI	Y	
greA	rho	Y	
greA	rplB	Y	
greA	rplD	Y	
greA	rplE	Y	
greA	rplJ	Y	
greA	rplM	Y	
greA	**rpoA**	**Y**	
greA	**rpoB**	**Y**	
greA	**rpoC**	**Y**	
greA	rpsB	Y	
greA	rpsE	Y	
greA	rpsG	Y	
greA	rpsJ	Y	

greA	secA	Y	
greA	thrS	Y	
greA	tufB	Y	
greA	yeaG	Y	
greA	yfiF	Y	
greB	*greB*	*Y*	
greB	rplC	Y	
greB	**rpoA**	**Y**	
greB	rpoB	Y	
greB	**rpoC**	**Y**	
greB	rpsB	Y	
greB	rpsE	Y	
grpE	*grpE*	*Y*	*Y*
grpE	b2392		Y
grpE	ccmB		Y
grpE	**dnaK**	**Y**	**Y**
grpE	dsdX		Y
grpE	emrY		Y
grpE	entB		Y
grpE	evgA		Y
grpE	flgK		Y
grpE	**gadA**	**Y**	
grpE	gadB		Y
grpE	metK	Y	
grpE	rplD		Y
grpE	rplL		Y
grpE	rplS		Y
grpE	rpmG		Y
grpE	rpsB		Y
grpE	rpsG		Y
grpE	rpsV		Y
grpE	thiG		Y
grpE	tufA		Y
grpE	ydbA_2		Y
guaC	*guaC*	*Y*	*Y*
gyrA	*gyrA*	*Y*	*Y*
gyrA	aceF	Y	
gyrA	add	Y	
gyrA	clpA	Y	
gyrA	dnaJ	Y	
gyrA	dnaK	Y	
gyrA	ffh	Y	
gyrA	ftsZ	Y	
gyrA	glyS	Y	

gyrA	**gyrB**	**Y**	**Y**
gyrA	hydH	Y	
gyrA	lpdA	Y	
gyrA	malK	Y	
gyrA	**metK**	**Y**	
gyrA	**mreB**	**Y**	
gyrA	**pstB**	**Y**	
gyrA	recA	Y	
gyrA	rho	Y	
gyrA	rpsB	Y	
gyrA	tufA	Y	Y
gyrA	tufB	Y	
gyrA	ycgC	Y	
gyrA	yjfZ	Y	
gyrB	*gyrB*	*Y*	*Y*
gyrB	bglJ	Y	
gyrB	deaD	Y	
gyrB	glyS	Y	
gyrB	**gyrA**	**Y**	**Y**
gyrB	metK	Y	
gyrB	parE		Y
gyrB	prsA	Y	
gyrB	rplJ	Y	
gyrB	rplW		Y
gyrB	rpsB	Y	
gyrB	tufA	Y	Y
gyrB	tufB	Y	
gyrB	**yacG**	**Y**	**Y**
helD	*helD*	*Y*	
helD	accB		Y
helD	atpD		Y
helD	csrA		Y
helD	dnaK		Y
helD	gadB		Y
helD	gapA		Y
helD	gcvP		Y
helD	infB		Y
helD	lipA		Y
helD	mopA		Y
helD	pflB		Y
helD	pgk		Y
helD	ptsI		Y
helD	rplC		Y
helD	rplD		Y

helD	rplL		Y
helD	rplU		Y
helD	rpsA		Y
helD	rpsG		Y
helD	tpiA		Y
helD	tufA	Y	Y
helD	tufB	Y	
hepA	*hepA*	*Y*	*Y*
hepA	b2228	Y	
hepA	fhiA		Y
hepA	nusA	Y	
hepA	rplC	Y	
hepA	**rpoA**	**Y**	
hepA	**rpoB**	**Y**	
hepA	**rpoC**	**Y**	**Y**
hepA	rpsE	Y	
hepA	yfcU		Y
hflB	*hflB*	*Y*	*Y*
hflB	hflC		Y
hflB	nfi		Y
hflB	rplD		Y
hflB	rplL		Y
hflB	rplU		Y
hflB	rpsG		Y
hfq	*hfq*	*Y*	
hfq	aidB	Y	
hfq	**cafA**	**Y**	
hfq	cspC		Y
hfq	csrA		Y
hfq	**deaD**	**Y**	
hfq	**dnaJ**	**Y**	
hfq	**dnaK**	**Y**	
hfq	**eno**	**Y**	
hfq	**hlpA**	**Y**	**Y**
hfq	**hrpA**	**Y**	
hfq	**hupA**	**Y**	**Y**
hfq	hupB		Y
hfq	**lon**	**Y**	
hfq	**lpxD**	**Y**	
hfq	nfi		Y
hfq	**pnp**	**Y**	
hfq	**rho**	**Y**	**Y**
hfq	**rne**	**Y**	
hfq	**rplA**	**Y**	

hfq	**rplB**	**Y**	
hfq	**rplC**	**Y**	**Y**
hfq	rplD	Y	Y
hfq	rplI		Y
hfq	rplL		Y
hfq	rplM		Y
hfq	rplO		Y
hfq	rplS		Y
hfq	rplT		Y
hfq	**rplU**		**Y**
hfq	rplV		Y
hfq	rplX		Y
hfq	rpmB		Y
hfq	**rpoA**	**Y**	
hfq	**rpoB**	**Y**	
hfq	**rpoC**	**Y**	
hfq	**rpsA**	**Y**	**Y**
hfq	**rpsB**	**Y**	**Y**
hfq	**rpsC**	**Y**	
hfq	**rpsD**	**Y**	
hfq	rpsE		Y
hfq	**rpsF**		**Y**
hfq	**rpsG**		**Y**
hfq	**rpsM**	**Y**	**Y**
hfq	rpsP		Y
hfq	rpsR		Y
hfq	**secA**	**Y**	
hfq	selB	Y	
hfq	spoT	Y	
hfq	tgt	Y	
hfq	**tig**	**Y**	
hfq	tufA	Y	
hfq	tufB	Y	
hfq	**vacB**	**Y**	**Y**
hfq	**ycbY**	**Y**	
hfq	**yciL**	**Y**	
hfq	**yfiF**	**Y**	
hfq	**ygiF**	**Y**	
himA	*himA*	*Y*	
himA	**himD**	**Y**	
himA	rplA	Y	
himA	rplC	Y	
himA	rplE	Y	
himA	rpsB	Y	

himA	rpsD	Y	
himD	*himD*	*Y*	*Y*
himD	aroB		Y
himD	gltS		Y
himD	himA		Y
himD	hupA		Y
himD	hupB		Y
himD	nusA		Y
himD	rplA		Y
himD	rplB		Y
himD	rplC		Y
himD	rplD		Y
himD	rplE		Y
himD	rplM		Y
himD	rplO		Y
himD	rplP		Y
himD	rplS		Y
himD	rplU		Y
himD	rplV		Y
himD	rplW		Y
himD	rpmC		Y
himD	rpmG		Y
himD	rpoC		Y
himD	rpsC		Y
himD	rpsD		Y
himD	rpsE		Y
himD	rpsF		Y
himD	rpsG		Y
himD	rpsH		Y
himD	rpsM		Y
himD	rpsS		Y
himD	uxuB		Y
himD	yhbY		Y
himD	yjgD		Y
hisS	*hisS*	*Y*	
hlpA	*hlpA*	*Y*	
hlpA	glyS	Y	
hlpA	hisS	Y	
hlpA	rplE	Y	
hlpA	rplI	Y	
hlpA	rplM	Y	
hlpA	rplO	Y	
hlpA	rplS	Y	
hlpA	rplU	Y	

hlpA	rplV	Y	
hlpA	rplX	Y	
hlpA	rpsM	Y	
hlpA	spoT	Y	
hlpA	vacB	Y	
hns	*hns*	*Y*	*Y*
hns	aceE	Y	
hns	**b1410**	**Y**	
hns	b1625		Y
hns	hupA		Y
hns	malP	Y	
hns	malQ	Y	
hns	rplV		Y
hns	rplX		Y
hns	rpoB	Y	
hns	rpoC	Y	
hns	rpsB	Y	Y
hns	secA	Y	
hns	ssb	Y	
hns	stpA		Y
hns	tig	Y	
holA	*holA*	*Y*	
holA	accB		Y
holA	accC		Y
holA	b0878		Y
holA	b1428		Y
holA	dnaK		Y
holA	fdnH		Y
holA	gcvP		Y
holA	grpE		Y
holA	infB		Y
holA	pepB		Y
holA	ppx		Y
holA	rplL		Y
holA	rplP		Y
holA	rplV		Y
holA	rpmG		Y
holA	rpsC		Y
holA	yehB		Y
holB	*holB*	*Y*	
holB	aceE	Y	
holB	cysJ		Y
holB	**dnaE**	**Y**	
holB	**dnaX**	**Y**	**Y**

holB	**holA**	**Y**	
holB	holD		Y
holB	rplA	Y	Y
holB	rplC	Y	
holB	rplJ		Y
holB	rpmB		Y
holB	rpsJ	Y	
holB	rpsP		Y
holB	secA	Y	
holB	ugpB		Y
holB	ybbN		Y
holC	*holC*	*Y*	*Y*
holC	b1374		Y
holC	**b1808**	**Y**	
holC	clpA	Y	
holC	**dnaE**	**Y**	**Y**
holC	dnaK	Y	
holC	**dnaQ**	**Y**	**Y**
holC	**dnaX**	**Y**	**Y**
holC	glnD	Y	
holC	**holA**	**Y**	**Y**
holC	**holB**	**Y**	**Y**
holC	**holD**	**Y**	**Y**
holC	**holE**		**Y**
holC	intE	Y	
holC	**lon**	**Y**	
holC	**priA**	**Y**	
holC	**recQ**	**Y**	
holC	rplB	Y	Y
holC	rplC	Y	Y
holC	rplD	Y	Y
holC	rplL		Y
holC	rplS		Y
holC	rplV		Y
holC	rpmB		Y
holC	rpmC		Y
holC	rpmG		Y
holC	rpsB	Y	
holC	rpsE		Y
holC	rpsJ	Y	
holC	rpsN		Y
holC	sbcB	Y	
holC	**secA**	**Y**	
holC	**ssb**	**Y**	**Y**

holC	**topA**	**Y**	**Y**
holC	**topB**	**Y**	
holC	uvrA	Y	
holC	yhiR	Y	
holD	*holD*	*Y*	*Y*
holD	b1410	Y	
holD	**dnaE**	**Y**	
holD	**dnaQ**	**Y**	
holD	dnaX	Y	Y
holD	holA	Y	
holD	**holB**	**Y**	
holD	**holC**	**Y**	**Y**
holD	holE		Y
holD	recQ	Y	
holD	rplC	Y	
holD	rplL		Y
holD	rplM	Y	
holD	rplU		Y
holD	rpmB		Y
holD	rpoC	Y	
holD	secA	Y	
holD	ssb	Y	Y
holD	topB	Y	
holE	*holE*	*Y*	*Y*
holE	**dnaE**	**Y**	**Y**
holE	dnaK		Y
holE	**dnaQ**	**Y**	
holE	**dnaX**	**Y**	**Y**
holE	hns		Y
holE	**holA**	**Y**	
holE	**holB**	**Y**	
holE	**holD**	**Y**	
holE	katG		Y
holE	rplA	Y	
holE	rplL		Y
holE	rplW		Y
holE	rpsB	Y	
holE	rpsF		Y
holE	rpsJ	Y	
holE	rpsP		Y
holE	ssb	Y	
holE	topA		Y
holE	tufA	Y	
holE	ugpB		Y

holE	yfiF		Y
hrpA	*hrpA*	*Y*	
hrpA	aceE	Y	
hrpA	aceF	Y	
hrpA	lpdA	Y	
hrpA	rplI	Y	
hrpA	rpsA	Y	
hrpA	rpsB	Y	
hrpA	rpsC	Y	
hrpA	rpsE	Y	
hrpA	rpsG	Y	
hrpA	rpsM	Y	
hrpA	rpsS	Y	
hrpA	tufA	Y	
hrpA	yfiF	Y	
hrpB	*hrpB*	*Y*	
hrpB	aceF	Y	
hrpB	lpdA	Y	Y
hrpB	rplL		Y
hscA	*hscA*	*Y*	*Y*
hscA	b2863		Y
hscA	**iscU**	**Y**	
hscA	pepB		Y
hscA	rplJ	Y	Y
hscA	rplL		Y
hscA	rplT		Y
hscA	secA	Y	
hscA	ugpB		Y
hsdM	*hsdM*	*Y*	*Y*
hsdM	elaB		Y
hsdM	gloB	Y	
hsdM	**hsdR**	**Y**	**Y**
hsdM	nfi		Y
hsdM	uvrB		Y
hsdM	yigC	Y	
hsdR	*hsdR*	*Y*	*Y*
hsdR	aceF	Y	Y
hsdR	**hsdM**	**Y**	**Y**
hsdR	lpdA	Y	Y
hsdR	rplL		Y
hsdS	*hsdS*	*Y*	
hsdS	aceF	Y	Y
hsdS	hsdM	Y	Y
hsdS	hsdR		Y

hsdS	hupA		Y
hsdS	hupB		Y
hsdS	lpdA		Y
hsdS	malP		Y
hsdS	rplD		Y
hsdS	rplU		Y
hsdS	rpsG		Y
hslU	*hslU*	*Y*	*Y*
hslU	accB		Y
hslU	accC		Y
hslU	accD		Y
hslU	b1498		Y
hslU	cca	Y	
hslU	ccmB		Y
hslU	cysW	Y	
hslU	**dnaJ**	**Y**	**Y**
hslU	**dnaK**	**Y**	**Y**
hslU	**ftsZ**	**Y**	
hslU	fusA	Y	
hslU	gatZ	Y	
hslU	gpmB	Y	
hslU	hslV		Y
hslU	iciA		Y
hslU	lon	Y	
hslU	metE	Y	
hslU	**metK**	**Y**	
hslU	mglB		Y
hslU	**mreB**	**Y**	
hslU	narG	Y	
hslU	nuoC	Y	
hslU	ompX		Y
hslU	**pstB**	**Y**	
hslU	recA	Y	
hslU	ribD		Y
hslU	rplC		Y
hslU	rplD		Y
hslU	rplJ	Y	
hslU	rplL		Y
hslU	rplM		Y
hslU	rplP		Y
hslU	rpsB		Y
hslU	rpsE		Y
hslU	rpsG		Y
hslU	rpsJ		Y

hslU	secA	Y	
hslU	thrA		Y
hslU	tufA	Y	Y
hslU	tufB	Y	
hslU	ydgA		Y
hslU	ygeG	Y	
hslV	*hslV*	*Y*	
hslV	accA		Y
hslV	accB		Y
hslV	accC		Y
hslV	accD		Y
hslV	ccmB		Y
hslV	deaD	Y	
hslV	gabP		Y
hslV	**hslU**	**Y**	
hslV	rplB	Y	
hslV	rplC	Y	Y
hslV	rplD	Y	Y
hslV	rplI	Y	
hslV	rplJ	Y	
hslV	rplL		Y
hslV	rplS	Y	
hslV	rplU		Y
hslV	rplV	Y	Y
hslV	rplX		Y
hslV	rpmC		Y
hslV	rpmG		Y
hslV	rpsG	Y	
hslV	rpsM	Y	
hslV	rpsP		Y
hslV	tufA	Y	
hslV	tufB	Y	
hslV	yciL	Y	
hslV	yhjD		Y
hslV	yihI		Y
htpG	*htpG*	*Y*	*Y*
htpG	hyfG		Y
htpG	mcrB		Y
htpG	pepB		Y
htpG	rplB		Y
htpG	rpmC		Y
htpG	rpmG		Y
htpG	rpoC	Y	
htpG	rpsF		Y

htpG	rpsG		Y
htpG	ugpB		Y
htpG	ycbW		Y
htpG	yeaI		Y
htpG	yggR		Y
hupA	*hupA*	*Y*	*Y*
hupA	dnaK	Y	
hupA	hupB		Y
hupA	**malP**	**Y**	
hupA	malQ	Y	
hupA	**rpoA**	**Y**	
hupA	**yciL**	**Y**	
hupB	*hupB*	*Y*	*Y*
hupB	fis		Y
hupB	himA		Y
hupB	himD		Y
hupB	hlpA		Y
hupB	hns		Y
hupB	hsdM	Y	
hupB	hupA		Y
hupB	malP	Y	Y
hupB	malQ	Y	Y
hupB	**polA**	**Y**	**Y**
hupB	rplC		Y
hupB	rpoA		Y
hupB	rpsG		Y
hupB	seqA		Y
hupB	yaiD		Y
hybC	*hybC*	*Y*	*Y*
hybC	pepQ	Y	
hybC	rplL		Y
hybC	rplV		Y
hybC	rpmB		Y
hybC	rpsB		Y
hybC	rpsJ		Y
hybC	rpsN		Y
hybC	tufA	Y	Y
hybC	tufB	Y	
hybE	*hybE*	*Y*	
hybE	b2997	Y	
hycE	*hycE*	*Y*	
hycI	*hycI*	*Y*	*Y*
hycI	aceE	Y	
hycI	lpdA		Y

hycI	yafQ		Y
hyfG	*hyfG*	*Y*	
hyfG	mopA	Y	Y
hypC	*hypC*	*Y*	*Y*
hypC	**hycE**	**Y**	**Y**
hypC	**hyfG**		**Y**
hypC	**hypD**	**Y**	**Y**
hypC	lysS		Y
hypC	rpsG		Y
hypC	tig		Y
hypD	*hypD*	*Y*	*Y*
hypD	**hypC**	**Y**	**Y**
hypD	hypE		Y
hypD	**mopA**	**Y**	
hypD	tufA	Y	Y
hypD	tufB	Y	
hypE	*hypE*	*Y*	
hypF	*hypF*	*Y*	
ibpA	*ibpA*	*Y*	*Y*
ibpA	add	Y	
ibpA	atpD	Y	
ibpA	clpA	Y	Y
ibpA	clpB		Y
ibpA	dnaJ		Y
ibpA	eno		Y
ibpA	ftsZ	Y	
ibpA	gadA	Y	
ibpA	gatA		Y
ibpA	gatB		Y
ibpA	gatY	Y	
ibpA	gpmA		Y
ibpA	hrpB		Y
ibpA	**ibpB**	**Y**	**Y**
ibpA	infB		Y
ibpA	lpdA		Y
ibpA	malK	Y	Y
ibpA	malT	Y	
ibpA	malZ		Y
ibpA	metK	Y	Y
ibpA	**mreB**	**Y**	
ibpA	msbB		Y
ibpA	ompC	Y	
ibpA	pflB	Y	Y
ibpA	pnp	Y	Y

ibpA	prc		Y
ibpA	proS		Y
ibpA	pstB	Y	Y
ibpA	radC		Y
ibpA	rpoB	Y	
ibpA	rpoC	Y	
ibpA	rpsA		Y
ibpA	rpsB		Y
ibpA	rpsF		Y
ibpA	rpsG		Y
ibpA	tufA	Y	Y
ibpA	tufB	Y	
ibpA	uspA		Y
ibpA	ybdQ		Y
ibpA	ybiY		Y
ibpA	yccD		Y
ibpA	yjjL	Y	
ibpB	*ibpB*	*Y*	
ibpB	add	Y	
ibpB	gadB	Y	
ibpB	gatY	Y	
ibpB	ibpA		Y
ibpB	lpdA	Y	
ibpB	malK	Y	
ibpB	malT	Y	
ibpB	mreB	Y	
ibpB	pstB	Y	
ibpB	tufA	Y	
iciA	*iciA*	*Y*	
iciA	mopA	Y	
iciA	tufA	Y	
iclR	*iclR*	*Y*	*Y*
iclR	aceF		Y
iclR	rfaD	Y	
iclR	rplA		Y
iclR	rplD		Y
iclR	rplM		Y
iclR	rplT		Y
iclR	rplU		Y
iclR	rplV		Y
iclR	rplX		Y
iclR	rpsB		Y
iclR	rpsE		Y
iclR	rpsF		Y

iclR	rpsG		Y
iclR	rpsH		Y
iclR	rpsM		Y
iclR	rpsN		Y
idnD	*idnD*	*Y*	*Y*
idnD	lpdA	Y	
idnD	lysS		Y
idnD	yecC		Y
idnO	*idnO*	*Y*	
ileS	*ileS*	*Y*	*Y*
ileS	hyaD		Y
ileS	ppk		Y
ileS	rbsB		Y
ileS	tufA	Y	
ileS	tufB	Y	
ileS	ybbU		Y
ileS	yjgL		Y
ilvB	*ilvB*	*Y*	*Y*
ilvB	aceE	Y	Y
ilvB	fumA		Y
ilvB	lpdA	Y	Y
ilvB	rplL		Y
ilvB	rplM		Y
ilvB	rpsB		Y
ilvB	ycaH		Y
infB	*infB*	*Y*	*Y*
infB	abc		Y
infB	dnaK		Y
infB	grpE		Y
infB	ilvG_1		Y
infB	phoA		Y
infB	ribD	Y	
infB	rplC	Y	Y
infB	rplM	Y	
infB	rpmG		Y
infC	*infC*	*Y*	*Y*
infC	b1410	Y	
infC	cafA	Y	
infC	ccmB		Y
infC	dacA		Y
infC	hupB		Y
infC	**rplB**	**Y**	**Y**
infC	rplC	Y	Y
infC	rplD	Y	Y

infC	rplE	Y	
infC	rplI		Y
infC	rplJ	Y	
infC	rplK	Y	
infC	rplL		Y
infC	rplM		Y
infC	rplO		Y
infC	rplP		Y
infC	rplS		Y
infC	rplT		Y
infC	**rplU**		**Y**
infC	rplV		Y
infC	rplX		Y
infC	rpmG		Y
infC	**rpsA**	**Y**	**Y**
infC	**rpsB**	**Y**	**Y**
infC	**rpsC**	**Y**	**Y**
infC	**rpsD**	**Y**	**Y**
infC	**rpsE**	**Y**	**Y**
infC	**rpsF**	**Y**	**Y**
infC	**rpsG**	**Y**	**Y**
infC	**rpsH**		**Y**
infC	**rpsI**		**Y**
infC	**rpsJ**	**Y**	**Y**
infC	rpsK	Y	
infC	**rpsM**	**Y**	**Y**
infC	**rpsN**		**Y**
infC	rpsO		Y
infC	rpsP		Y
infC	**rpsR**		**Y**
infC	rpsS		Y
infC	**rpsT**		**Y**
infC	rpsU		Y
infC	yfiF		Y
infC	yhbY		Y
infC	ynhD		Y
intA	*intA*	*Y*	
intA	aceF	Y	Y
intA	yihI		Y
intC	*intC*	*Y*	
intC	aceF	Y	Y
intC	cspG		Y
intC	lpdA	Y	
iscS	*iscS*	*Y*	*Y*

iscS	cobB	Y	
iscS	dnaK	Y	
iscS	dniR		Y
iscS	**fdhD**	**Y**	
iscS	**iscU**	**Y**	**Y**
iscS	**yhhP**		**Y**
iscU	*iscU*	*Y*	*Y*
iscU	b1121		Y
iscU	cfa		Y
iscU	damX		Y
iscU	dedA		Y
iscU	dnaK	Y	
iscU	edd		Y
iscU	**hscA**	**Y**	**Y**
iscU	**iscS**	**Y**	**Y**
iscU	pheP		Y
iscU	proA		Y
iscU	sucD		Y
ispA	*ispA*	*Y*	*Y*
ispA	b2460		Y
ispA	dnaK		Y
ispA	flxA		Y
ispA	purT		Y
ispA	rplC		Y
ispA	rplK		Y
ispA	rplL		Y
ispA	rplM		Y
ispA	rpmG		Y
ispA	rpsB		Y
ispA	rpsJ		Y
katE	*katE*	*Y*	*Y*
kdsA	*kdsA*	*Y*	*Y*
kdsA	b2434		Y
kdsA	gyrA	Y	
kdsA	hupA		Y
kdsA	kdsB	Y	
kdsA	metK	Y	
kdsA	mopA	Y	
kdsA	murE		Y
kdsA	rcsC	Y	
kdsA	**rfaD**	**Y**	
kdsA	rplA	Y	
kdsA	**rplC**		**Y**
kdsA	**rplD**		**Y**

kdsA	rplE		Y
kdsA	rplF		Y
kdsA	rplI		Y
kdsA	**rplL**		**Y**
kdsA	rplM		Y
kdsA	rplN		Y
kdsA	**rplS**	**Y**	**Y**
kdsA	**rplU**		**Y**
kdsA	**rplV**	**Y**	**Y**
kdsA	**rplX**	**Y**	**Y**
kdsA	rplY		Y
kdsA	rpmB		Y
kdsA	rpmG		Y
kdsA	rpsB		Y
kdsA	**rpsC**	**Y**	**Y**
kdsA	rpsD		Y
kdsA	rpsE		Y
kdsA	rpsG		Y
kdsA	**rpsI**		**Y**
kdsA	rpsJ		Y
kdsA	rpsK		Y
kdsA	rpsM	Y	
kdsA	rpsN		Y
kdsA	rpsT		Y
kdsA	tufA	Y	Y
kdsA	tufB	Y	
kdsA	yagG		Y
kdsA	ybdN	Y	
kdsA	yfiF		Y
kdsA	yihR		Y
kdsB	*kdsB*	*Y*	*Y*
kdsB	dnaJ		Y
kdsB	dnaK		Y
kdsB	hupB		Y
kdsB	pepB		Y
kdsB	rplD		Y
kdsB	rplK		Y
kdsB	rplL		Y
kdsB	rpsA		Y
kdsB	tufA	Y	
kdsB	tufB	Y	
kdsB	yfbS		Y
kdsB	yjaH		Y
kdsB	yjdG		Y

kdtA	*kdtA*	*Y*	
kdtA	entB		Y
kdtA	murE		Y
kdtA	rplA		Y
kdtA	rplE		Y
kdtA	rplL		Y
kdtA	rplM		Y
kdtA	rplS		Y
kdtA	rplT		Y
kdtA	rplU		Y
kdtA	rplV		Y
kdtA	rpmG		Y
kdtA	rpsB		Y
kdtA	rpsE		Y
kdtA	rpsJ		Y
kdtB	*kdtB*	*Y*	
kdtB	murE		Y
kdtB	rplC		Y
kdtB	rplD	Y	
kdtB	rplL		Y
kdtB	rpsE		Y
kdtB	yciA		Y
ksgA	*ksgA*	*Y*	
lctD	*lctD*		*Y*
lctD	glyQ		Y
lctD	radC		Y
lctD	rfaD		Y
lctD	rplV		Y
lctD	rpmB		Y
lctD	rpsB		Y
ldcC	*ldcC*	*Y*	*Y*
ldcC	**cadA**	**Y**	**Y**
lepA	*lepA*	*Y*	*Y*
lepA	argA		Y
lepA	b0878		Y
lepA	b1342		Y
lepA	hyfE		Y
lepA	recE		Y
lepA	rplD		Y
lepA	rplI		Y
lepA	rplM		Y
lepA	rplV		Y
lepA	rplX		Y
lepA	rpsB		Y

lepA	rpsE		Y
lepA	rpsF		Y
lepA	rpsG		Y
lepA	rpsJ		Y
lepA	ycjJ		Y
lepA	yeiN		Y
lepA	yidX		Y
leuS	*leuS*	*Y*	*Y*
leuS	htrE		Y
leuS	map		Y
leuS	rplC		Y
leuS	rplD		Y
leuS	rplK		Y
leuS	rplL		Y
leuS	rplW		Y
leuS	rpsB		Y
leuS	rpsJ		Y
leuS	rpsP		Y
leuS	yeaP		Y
lexA	*lexA*	*Y*	
lexA	rpsE	Y	
lig	*lig*	*Y*	*Y*
lig	aceE	Y	
lig	leuS	Y	
lig	lpxD		Y
lig	mreC		Y
lig	**recE**	**Y**	
lig	rplL		Y
lig	rpsB		Y
lig	yaiD	Y	
lig	ykgC		Y
lolA	*lolA*	*Y*	*Y*
lolA	aceE	Y	
lolA	b2809		Y
lolA	lon	Y	
lolA	rplL		Y
lolA	rplM		Y
lolA	rplU		Y
lolA	rplV		Y
lolA	rpsJ	Y	
lon	*lon*	*Y*	*Y*
lon	mipB		Y
lon	rplC	Y	
lon	rplI	Y	Y

lon	rplM	Y	Y
lon	rplT	Y	
lon	rplU		Y
lon	rplV		Y
lon	rpsB	Y	
lon	rpsC	Y	
lon	rpsG		Y
lon	rpsH		Y
lon	ssb		Y
lon	tufA	Y	
lon	ydbA_1		Y
lon	yjgL		Y
lplA	*lplA*	*Y*	*Y*
lplA	entC		Y
lplA	ybdH		Y
lpxA	*lpxA*	*Y*	*Y*
lpxA	b1686		Y
lpxA	dniR		Y
lpxA	fhuB		Y
lpxA	hcaB		Y
lpxA	hflB		Y
lpxA	hfq		Y
lpxA	ribB		Y
lpxA	rplC		Y
lpxA	rplF		Y
lpxA	rplL		Y
lpxA	rplM		Y
lpxA	rplN		Y
lpxA	rplT		Y
lpxA	rplU		Y
lpxA	rplV		Y
lpxA	rplX		Y
lpxA	rpmB		Y
lpxA	rpmG		Y
lpxA	rpsB		Y
lpxA	rpsI		Y
lpxA	rpsJ		Y
lpxA	yqcD		Y
lpxB	*lpxB*	*Y*	
lpxB	bacA		Y
lpxB	rplM		Y
lpxB	rplS		Y
lpxB	rpsB		Y
lpxB	torC		Y

lpxB	tufA	Y	Y
lpxB	tufB	Y	
lpxD	*lpxD*	*Y*	*Y*
lpxD	aspA		Y
lpxD	b1371		Y
lpxD	b1555	Y	
lpxD	b1605		Y
lpxD	b2810		Y
lpxD	**cbpA**	**Y**	**Y**
lpxD	ccmB		Y
lpxD	dnaJ		Y
lpxD	glnS	Y	
lpxD	**pssA**	**Y**	
lpxD	rfaD	Y	
lpxD	rho	Y	
lpxD	rnk		Y
lpxD	rplB	Y	
lpxD	rplC		Y
lpxD	rplD	Y	Y
lpxD	rplI	Y	Y
lpxD	rplK		Y
lpxD	rplL		Y
lpxD	rplM		Y
lpxD	rplO	Y	Y
lpxD	rplP		Y
lpxD	rplS		Y
lpxD	rplT		Y
lpxD	rplU	Y	Y
lpxD	rplV		Y
lpxD	rplX		Y
lpxD	rpmG		Y
lpxD	rpsB	Y	Y
lpxD	rpsC	Y	Y
lpxD	rpsD	Y	Y
lpxD	rpsE	Y	Y
lpxD	rpsG	Y	Y
lpxD	rpsH		Y
lpxD	rpsJ		Y
lpxD	rpsP		Y
lpxD	rpsR		Y
lpxD	rpsT		Y
lpxD	tyrA	Y	
lpxD	**yciL**	**Y**	
lpxD	yfiF		Y

lpxD	yhbY		Y
lpxD	yjfI		Y
lysA	*lysA*	*Y*	*Y*
lysA	cpxR		Y
lysS	*lysS*	*Y*	*Y*
lysS	b2341	Y	
lysS	bioA		Y
lysS	gcd		Y
lysS	**lysU**	**Y**	**Y**
lysS	pdxJ		Y
lysS	rhaS		Y
lysS	rhsA	Y	
lysS	**tdcD**	**Y**	
lysS	ygeV		Y
lysS	ytfG		Y
lysU	*lysU*	*Y*	*Y*
lysU	aceE	Y	
lysU	adhE	Y	
lysU	b1644		Y
lysU	b2343		Y
lysU	clpB	Y	
lysU	cspC		Y
lysU	cysK		Y
lysU	dnaN	Y	
lysU	dps	Y	Y
lysU	eno	Y	Y
lysU	focB		Y
lysU	fusA	Y	
lysU	gadA	Y	
lysU	gadB	Y	
lysU	gapA	Y	
lysU	katE	Y	
lysU	lysA	Y	
lysU	**lysS**		**Y**
lysU	mopA	Y	
lysU	pflB	Y	Y
lysU	pgk	Y	
lysU	rplB	Y	
lysU	rplI		Y
lysU	rplX		Y
lysU	rplY		Y
lysU	rpoB	Y	
lysU	rpoC	Y	
lysU	rpsB	Y	Y

lysU	rpsC		Y
lysU	rpsG		Y
lysU	rpsJ		Y
lysU	rpsK	Y	
lysU	serS		Y
lysU	tnaA	Y	
lysU	tufA	Y	Y
lysU	tufB	Y	
lysU	wcaI		Y
lysU	wrbA		Y
lysU	yagJ		Y
lysU	yfiD		Y
lysU	ygiW		Y
lysU	yhbM		Y
lysU	yhjX		Y
lytB	*lytB*	*Y*	*Y*
lytB	mopA		Y
lytB	rplD		Y
lytB	rplL		Y
malK	*malK*	*Y*	
malP	*malP*	*Y*	*Y*
malP	aceF	Y	Y
malP	hupA		Y
malP	lpdA	Y	Y
malP	pnp	Y	
malP	rplA	Y	
malP	rplC	Y	Y
malP	rplD	Y	
malP	rplI		Y
malP	rplM		Y
malP	rplS		Y
malP	rplU		Y
malP	rplV		Y
malP	yhbY		Y
malT	*malT*	*Y*	
malT	**dnaJ**	**Y**	
malT	fixB	Y	
malT	fliJ	Y	
malT	metK	Y	
malT	mopA	Y	
malT	**mreB**	**Y**	
malT	pstB	Y	
malT	rho	Y	
malT	rplS	Y	

malT	tufA	Y	
malT	tufB	Y	
manA	*manA*	*Y*	*Y*
manA	b1559		Y
manA	minC		Y
manA	ycbY		Y
manA	yrdC		Y
manX	*manX*	*Y*	
manX	rplV		Y
manX	rpmB		Y
map	*map*	*Y*	*Y*
map	deaD		Y
map	recE		Y
map	rplD		Y
map	rplI		Y
map	rplL		Y
map	rplM		Y
map	rplS		Y
map	rplV		Y
map	rplW		Y
map	rpmB		Y
map	rpmG		Y
map	rpsB		Y
map	rpsE		Y
map	rpsJ		Y
map	rpsP		Y
map	rpsT		Y
map	uidR		Y
map	yeaP		Y
map	yegN		Y
map	yhbY		Y
map	ylaD		Y
mazG	*mazG*	*Y*	*Y*
mazG	elaB		Y
mazG	mopA	Y	
mcrB	*mcrB*	*Y*	
mcrB	yjeF		Y
menB	*menB*	*Y*	
menB	rfaD	Y	Y
menB	rpsN		Y
menC	*menC*	*Y*	*Y*
menD	*menD*	*Y*	*Y*
menF	*menF*	*Y*	
menG	*menG*	*Y*	*Y*

metK	*metK*	*Y*	*Y*
metK	**dnaJ**	**Y**	**Y**
metK	**dnaK**	**Y**	
metK	glyQ	Y	
metK	mreB	Y	
metK	pstB	Y	
metK	recA	Y	
metK	**secA**	**Y**	
metK	tufA	Y	Y
mfd	*mfd*	*Y*	*Y*
mfd	tdcC		Y
mfd	yffB		Y
moaA	*moaA*	*Y*	
moaA	gyrB		Y
moaA	mopA	Y	Y
moaA	rplU		Y
moaA	rpsG		Y
moaA	smpB		Y
moaA	tufA	Y	
moaA	tufB	Y	
moaB	*moaB*	*Y*	
moaC	*moaC*	*Y*	*Y*
moaC	rplA	Y	
moaC	rplS		Y
moaC	rplV		Y
moaC	rpmB		Y
moaD	*moaD*	*Y*	*Y*
moaD	rplL		Y
moaE	*moaE*	*Y*	*Y*
moaE	moaD	Y	Y
mobA	*mobA*	*Y*	
mobA	rplV		Y
mobB	*mobB*	*Y*	*Y*
mobB	moaE		Y
moeA	*moeA*	*Y*	*Y*
moeA	pfkA	Y	
moeB	*moeB*	*Y*	
moeB	dnaK	Y	
mog	*mog*	*Y*	*Y*
mog	dnaK	Y	
mog	gyrA	Y	
mopA	*mopA*	*Y*	*Y*
mopA	aceE	Y	
mopA	**clpB**	**Y**	

mopA	dnaK		Y
mopA	grpE		Y
mopA	lon	Y	
mopA	**narG**	**Y**	
mopA	pyrD		Y
mopA	rpsB	Y	
mopA	**ybbN**	**Y**	
mopA	ycgR		Y
mopA	yhdJ		Y
mopA	yibA	Y	
mopB	*mopB*	*Y*	*Y*
mopB	**dnaK**	**Y**	**Y**
mopB	**dnaN**	**Y**	**Y**
mopB	fepB		Y
mopB	fusA	Y	
mopB	htpG	Y	
mopB	mreB	Y	
mopB	**rfaD**	**Y**	**Y**
mopB	rpsB		Y
mopB	slyD		Y
mopB	**tig**	**Y**	**Y**
mopB	ybbP		Y
mopB	ydbA_1		Y
mreB	*mreB*	*Y*	*Y*
mreB	accA	Y	
mreB	add	Y	
mreB	atpD	Y	
mreB	b1685		Y
mreB	clpB	Y	
mreB	**dnaJ**	**Y**	**Y**
mreB	**dnaK**	**Y**	**Y**
mreB	fusA	Y	
mreB	gatB		Y
mreB	**gatY**	**Y**	
mreB	glyQ	Y	
mreB	**gyrA**	**Y**	
mreB	ibpA		Y
mreB	kefC	Y	
mreB	lysU	Y	
mreB	malK	Y	
mreB	**malT**	**Y**	
mreB	minD	Y	
mreB	mopA	Y	Y
mreB	**narG**	**Y**	

mreB	nuoC	Y	
mreB	nusG		Y
mreB	ompA	Y	
mreB	ompC	Y	
mreB	**pnp**	**Y**	
mreB	**pstB**	**Y**	
mreB	recA	Y	
mreB	**rho**	**Y**	
mreB	rplC		Y
mreB	rplE	Y	
mreB	**rpoB**	**Y**	
mreB	**rpoC**	**Y**	
mreB	rpsF		Y
mreB	**secA**	**Y**	**Y**
mreB	sms	Y	
mreB	tufA	Y	Y
mreB	**tufB**	**Y**	
mreB	ybdQ		Y
mreB	ybeD		Y
mreB	yjgD		Y
mreB	**yleA**	**Y**	
mrr	*mrr*	*Y*	*Y*
mrsA	*mrsA*	*Y*	*Y*
mrsA	murC	Y	
mrsA	nusG		Y
mrsA	recA	Y	
mrsA	rplK		Y
mrsA	rplL		Y
mrsA	rplM		Y
mrsA	rplV		Y
mrsA	rpsB		Y
mrsA	rpsE		Y
mrsA	rpsJ		Y
mrsA	tufA	Y	
mrsA	tufB	Y	
mrsA	yggB		Y
mtlD	*mtlD*	*Y*	*Y*
mtlD	b1458		Y
mtlD	dppA		Y
mtlD	entB		Y
mtlD	ybbP		Y
mukB	*mukB*	*Y*	*Y*
mukB	**acpP**		**Y**
mukB	**mukE**	**Y**	**Y**

mukB	**mukF**	**Y**	**Y**
mukB	parC	Y	
mukB	rplB	Y	
mukB	rplC	Y	
mukB	rplD	Y	
mukB	rplL		Y
mukB	rplM	Y	Y
mukB	rplR		Y
mukB	rplV		Y
mukB	rpmB		Y
mukB	rpsB	Y	Y
mukB	rpsC	Y	
mukB	rpsE		Y
mukB	rpsG		Y
mukB	rpsJ	Y	Y
mukB	rpsP		Y
mukB	tufA	Y	Y
mukB	tufB	Y	
mukE	*mukE*	*Y*	*Y*
mukE	**mukB**	**Y**	**Y**
mukE	mukF	Y	Y
mukF	*mukF*	*Y*	*Y*
murA	*murA*	*Y*	*Y*
murA	b2060		Y
murA	degQ		Y
murA	ftsI	Y	
murA	hepA		Y
murA	pepB		Y
murA	**prsA**	**Y**	
murA	rplD		Y
murA	rplK		Y
murA	rplL		Y
murA	rplM		Y
murA	rplV		Y
murA	rpsB		Y
murA	rpsJ		Y
murA	tufA	Y	
murA	tufB	Y	
murA	yhgF		Y
murB	*murB*	*Y*	*Y*
murB	emrY		Y
murB	ydaY		Y
murB	ygjL		Y
murC	*murC*	*Y*	*Y*

murC	b1592		Y
murC	dnaK	Y	
murC	lipA		Y
murC	murB	Y	
murC	nusG		Y
murC	rplL		Y
murC	rpsB		Y
murC	tufA	Y	Y
murC	tufB	Y	
murC	yfcC		Y
murC	yiaH		Y
murC	ytfT		Y
murD	*murD*	*Y*	*Y*
murD	yffG		Y
murD	yrfB		Y
murE	*murE*	*Y*	*Y*
murE	carA	Y	
murE	hyfB		Y
murE	katG		Y
murE	pepP		Y
murE	pnp		Y
murE	rpsB		Y
murE	yaeL		Y
murE	ydaY		Y
murF	*murF*	*Y*	*Y*
murF	b1085		Y
murF	gltD		Y
murF	mrdB		Y
murF	mukB		Y
murF	yaaF		Y
murF	yedV		Y
murG	*murG*	*Y*	
murG	fimD		Y
murG	hupA		Y
murG	hyfB		Y
murG	murE		Y
murG	rplK		Y
murG	rplL		Y
murG	rplM		Y
murG	rplS		Y
murG	rplX		Y
murG	rpmG		Y
murG	rpsB		Y
murG	ydbA_1		Y

murG	yfiF		Y
murG	yphH		Y
murI	*murI*	*Y*	*Y*
murI	nusG		Y
murI	rplK		Y
murI	rplL		Y
murI	rpsB		Y
murI	tufA	Y	
murI	tufB	Y	
mutL	*mutL*	*Y*	*Y*
mutL	dnaK		Y
mutL	rpsA		Y
mutL	tufB	Y	
mutS	*mutS*	*Y*	*Y*
mutS	tufA	Y	
mutT	*mutT*	*Y*	
mutY	*mutY*	*Y*	
mutY	dnaK		Y
mutY	fusA		Y
nadE	*nadE*	*Y*	*Y*
nadE	b2255	Y	
nadE	ygfH	Y	
napA	*napA*	*Y*	*Y*
napA	aceE	Y	
napA	lpdA	Y	
napA	panC		Y
napA	rpmB		Y
napA	rpsN		Y
napA	ushA		Y
napA	yacL		Y
napD	*napD*		*Y*
napD	aceF		Y
napD	mopA		Y
napD	pta	Y	Y
napD	rplW		Y
napD	yajQ		Y
narG	*narG*	*Y*	*Y*
narG	**dnaJ**	**Y**	
narG	**mreB**	**Y**	
narG	**narJ**	**Y**	**Y**
narG	**narY**	**Y**	
narG	recA	Y	
narG	rfaD	Y	
narG	tufA	Y	

narG	tufB	Y	
narH	*narH*	*Y*	*Y*
narH	**narG**	**Y**	**Y**
narH	tufA	Y	
narH	tufB	Y	
narH	ygjL		Y
narJ	*narJ*	*Y*	*Y*
narJ	aceF		Y
narJ	b1806	Y	
narJ	lpdA		Y
narJ	**narG**	**Y**	**Y**
narJ	**narH**	**Y**	**Y**
narJ	narY		Y
narJ	ompA	Y	
narJ	pepP	Y	
narJ	rplL		Y
narW	*narW*	*Y*	*Y*
narW	narG	Y	Y
narW	narH	Y	
narW	narY		Y
narY	*narY*	*Y*	*Y*
narY	**narG**	**Y**	
narY	narH		Y
narY	pepN	Y	
narY	ygjL		Y
narZ	*narZ*	*Y*	*Y*
narZ	narH	Y	Y
ndk	*ndk*	*Y*	*Y*
ndk	dnaK	Y	
ndk	dnaN	Y	
ndk	**ygfA**	**Y**	
nei	*nei*	*Y*	*Y*
nei	hupB		Y
nei	lpdA		Y
nei	mopA		Y
nei	nfi		Y
nei	rplD		Y
nei	rplU		Y
nei	rpmB		Y
nei	rpsD		Y
nei	rpsN		Y
nei	slyD		Y
nfi	*nfi*	*Y*	*Y*
nfi	aceF	Y	Y

nfi	himA			Y
nfi	himD			Y
nfi	hns			Y
nfi	hupA			Y
nfi	hupB			Y
nfi	lpdA			Y
nfi	malP			Y
nfi	mopA			Y
nfi	**nei**	**Y**		
nfi	rplC			Y
nfi	rplD			Y
nfi	rplL			Y
nfi	rplS			Y
nfi	rpmB			Y
nfi	rpoA			Y
nfi	rpsE			Y
nfi	rpsF			Y
nfi	rpsG			Y
nfi	rpsM			Y
nfi	rpsN			Y
nfi	rpsO			Y
nfi	rpsR			Y
nfi	ruvA			Y
nfi	yaiD			Y
nfo	*nfo*	*Y*		
nfo	aceF	Y		
nfo	lon	Y		
nfo	lpdA	Y		
nfo	malP	Y		
nfo	secA	Y		
nikA	*nikA*	*Y*		*Y*
nikA	tufA			Y
nikD	*nikD*	*Y*		
nikD	aceE	Y		
nikD	dnaK	Y		
nikD	mopA	Y		
nikD	tufA	Y		
nikE	*nikE*	*Y*		
nikE	rplB	Y		
nikE	rpsC	Y		
nikE	rpsD	Y		
nikE	rpsG	Y		
nikE	secA	Y		
nikE	srmB	Y		

nikE	tufB	Y	
nrdA	*nrdA*	*Y*	*Y*
nrdA	mreB	Y	
nrdA	proA	Y	
nrdA	tufA	Y	
nrdA	tufB	Y	
nrdB	*nrdB*	*Y*	*Y*
nrdB	dnaK		Y
nrdB	dnaN	Y	
nrdB	mreB	Y	
nrdB	rhsB	Y	
nrdB	tufA	Y	
nrdB	tufB	Y	
nth	*nth*	*Y*	*Y*
nth	aceE	Y	Y
nth	lpdA		Y
nth	rplW		Y
nth	tufA		Y
ntpA	*ntpA*	*Y*	*Y*
ntpA	aceE		Y
ntpA	dnaK		Y
ntpA	lpdA		Y
nusA	*nusA*	*Y*	*Y*
nusA	aceE		Y
nusA	**infB**	**Y**	**Y**
nusA	metJ		Y
nusA	prsA	Y	
nusA	pstS		Y
nusA	rplA	Y	
nusA	rplB	Y	
nusA	rplC	Y	
nusA	rplD	Y	
nusA	rplO	Y	
nusA	rplS		Y
nusA	rplV	Y	Y
nusA	rplX		Y
nusA	**rpoA**	**Y**	**Y**
nusA	**rpoB**	**Y**	**Y**
nusA	**rpoC**	**Y**	**Y**
nusA	rpoD		Y
nusA	rpoH	Y	
nusA	rpoZ		Y
nusA	rpsC	Y	
nusA	rpsD	Y	

nusA	rpsE		Y
nusA	rpsG	Y	
nusA	tufA	Y	
nusA	tufB	Y	
nusA	uspA		Y
nusA	uvrA		Y
nusB	*nusB*	*Y*	
nusB	rplC	Y	
nusB	rplM	Y	
nusB	rpsB	Y	
nusB	rpsD	Y	
nusB	rpsE	Y	
nusB	rpsJ	Y	
nusG	*nusG*	*Y*	*Y*
nusG	aefA		Y
nusG	b0878	Y	
nusG	b2255	Y	
nusG	deaD	Y	
nusG	dnaJ	Y	
nusG	**hepA**	**Y**	
nusG	**mreB**	**Y**	
nusG	pssA	Y	
nusG	**rho**	**Y**	**Y**
nusG	rplB	Y	
nusG	rplD		Y
nusG	rplE	Y	
nusG	rplL		Y
nusG	rplV		Y
nusG	rplW		Y
nusG	rpmB		Y
nusG	**rpoA**	**Y**	**Y**
nusG	**rpoB**	**Y**	
nusG	**rpoC**	**Y**	
nusG	rpsB		Y
nusG	rpsC	Y	
nusG	rpsE	Y	Y
nusG	rpsF		Y
nusG	rpsG		Y
nusG	rpsJ	Y	Y
nusG	rpsN		Y
nusG	rpsP		Y
nusG	**secA**	**Y**	
nusG	sgbH	Y	
nusG	**yacL**	**Y**	**Y**

ogt	*ogt*		*Y*
ogt	aceE		Y
ogt	aceF	Y	
ogt	gapA		Y
ogt	lpdA	Y	Y
ogt	mopA		Y
panC	*panC*	*Y*	*Y*
panC	**dnaK**	**Y**	
panC	panB	Y	
panC	purC		Y
panC	**ushA**	**Y**	**Y**
parC	*parC*	*Y*	*Y*
parC	aceF	Y	
parC	**gyrA**	**Y**	
parC	lpdA	Y	
parC	mreB	Y	
parC	murF		Y
parC	rfaQ		Y
parC	rplL		Y
parC	rplM		Y
parC	rplV		Y
parC	rpmA		Y
parC	rpmG		Y
parC	rpsB		Y
parC	rpsJ		Y
parC	secA	Y	
parC	slyD		Y
parE	*parE*	*Y*	*Y*
parE	b1200		Y
parE	b1410	Y	
parE	b2737		Y
parE	csgD	Y	
parE	fucO		Y
parE	parC		Y
parE	rplD		Y
parE	rpsB		Y
parE	secA	Y	
parE	ssb	Y	
parE	yacE		Y
parE	yebG		Y
parE	yhcC	Y	
parE	yidK		Y
parE	yqcE		Y
pepB	*pepB*	*Y*	*Y*

pepB	fabH	Y	
pepB	ompA	Y	
pepD	*pepD*	*Y*	
pepD	dnaK	Y	
pepD	guaC		Y
pepD	pepP	Y	Y
pepE	*pepE*	*Y*	
pepE	pepB	Y	
pepN	*pepN*	*Y*	*Y*
pepN	hyfG	Y	
pepN	mopA	Y	
pepP	*pepP*	*Y*	
pepP	guaC	Y	Y
pepQ	*pepQ*	*Y*	*Y*
pepT	*pepT*	*Y*	*Y*
pepT	dps	Y	
pepT	fusA	Y	
pepT	pepE		Y
pepT	**pflB**	**Y**	**Y**
pepT	proA		Y
pepT	**tpiA**	**Y**	
pepT	tufA	Y	
pepT	tufB	Y	
pepT	wcaL	Y	
pepT	yihI		Y
pfkA	*pfkA*	*Y*	
pflB	*pflB*	*Y*	*Y*
pflB	pykA		Y
pflB	**tpiA**	**Y**	
pflB	**yfiD**	**Y**	**Y**
pflB	zwf		Y
pgk	*pgk*	*Y*	
pgk	dnaK		Y
pgk	eno		Y
pgk	hfq		Y
pgk	pnp		Y
pgk	rne		Y
pgk	rplI		Y
pgk	rpsF		Y
pgk	rpsN		Y
pgk	rpsT		Y
pheS	*pheS*	*Y*	*Y*
pheS	brnQ		Y
pheS	erfK		Y

pheS	**pheT**	**Y**	
pheT	*pheT*	*Y*	*Y*
pheT	mfd		Y
pheT	**pheS**	**Y**	**Y**
pheT	secD		Y
pheT	yeaJ		Y
pheT	yghQ		Y
pheT	yjcQ		Y
phoB	*phoB*	*Y*	
phrB	*phrB*	*Y*	
phrB	nfi		Y
plsB	*plsB*	*Y*	
plsB	lpdA	Y	
plsB	rho	Y	
plsB	rplB		Y
plsB	rplC	Y	Y
plsB	rplD	Y	
plsB	rplF		Y
plsB	rplI		Y
plsB	rplK		Y
plsB	rplL		Y
plsB	rplM		Y
plsB	rplO		Y
plsB	rplS		Y
plsB	rplV		Y
plsB	rplX		Y
plsB	rpmB		Y
plsB	rpmG		Y
plsB	rpsB		Y
plsB	rpsC	Y	Y
plsB	rpsD	Y	Y
plsB	rpsE		Y
plsB	rpsH		Y
plsB	rpsI		Y
plsB	rpsJ		Y
plsB	srmB	Y	
plsB	tufA	Y	
plsB	tufB	Y	
plsB	yciL		Y
pncB	*pncB*	*Y*	*Y*
pncB	rplS		Y
pncB	rplV		Y
pncB	rpsB		Y
pncB	tufA		Y

pncB	yeiM		Y
pnp	*pnp*	*Y*	*Y*
pnp	**eno**	**Y**	**Y**
pnp	hupA		Y
pnp	metK	Y	
pnp	**mreB**	**Y**	
pnp	pgk		Y
pnp	recA	Y	
pnp	**rhlB**	**Y**	**Y**
pnp	**rne**	**Y**	**Y**
pnp	rplA		Y
pnp	rplB	Y	
pnp	rplD	Y	Y
pnp	rplE	Y	
pnp	rplF	Y	
pnp	rplI	Y	Y
pnp	rplM	Y	Y
pnp	rplO		Y
pnp	rplQ		Y
pnp	rplU		Y
pnp	rplV		Y
pnp	rplX		Y
pnp	rpoA	Y	
pnp	rpsC	Y	
pnp	rpsD	Y	
pnp	rpsE	Y	Y
pnp	rpsG	Y	Y
pnp	rpsM	Y	Y
pnp	rpsO		Y
pnp	rpsR		Y
pnp	rpsS		Y
pnp	rpsT		Y
pnp	srmB	Y	
pnp	**yciL**	**Y**	
polA	*polA*	*Y*	*Y*
polA	aceF	Y	Y
polA	b2324		Y
polA	fis		Y
polA	hns		Y
polA	hrpA		Y
polA	hsdS		Y
polA	**hupA**		**Y**
polA	hupB		Y
polA	lpdA	Y	Y

polA	malP	Y	Y
polA	metK	Y	
polA	murF		Y
polA	rplD		Y
polA	rplL		Y
polA	rplM		Y
polA	rpmB		Y
polA	**rpoA**	**Y**	**Y**
polA	rpoB	Y	
polA	**rpoC**	**Y**	
polA	rpsB		Y
polA	slyD		Y
polA	tufA	Y	
polA	tufB	Y	
polA	ydbA_2		Y
polA	yidX		Y
ppa	*ppa*	*Y*	*Y*
ppa	atoD		Y
ppa	dnaK	Y	
ppa	dnaN	Y	
ppa	katG		Y
ppa	mopA	Y	
ppa	rfaD	Y	
ppa	rplC		Y
ppa	rplD	Y	Y
ppa	rplI		Y
ppa	rplM		Y
ppa	rplN		Y
ppa	rplS		Y
ppa	rplV		Y
ppa	rpmB		Y
ppa	rpsB		Y
ppa	rpsC		Y
ppa	rpsE		Y
ppa	rpsG		Y
ppa	rpsH		Y
ppa	rpsJ		Y
ppa	rpsN		Y
ppa	rpsT		Y
ppa	secB		Y
ppa	slyD		Y
ppa	**tig**	**Y**	**Y**
ppa	tufA	Y	
ppa	tufB	Y	

ppa	ybgQ		Y
ppa	yhhU		Y
ppa	yjcG		Y
ppa	yjgD		Y
ppiB	*ppiB*	*Y*	*Y*
ppiB	fucK		Y
ppiB	hflB		Y
ppiB	rhsC		Y
ppiB	yhjU		Y
ppiC	*ppiC*	*Y*	*Y*
ppiC	accA		Y
ppiC	accD		Y
ppiC	rplD		Y
ppiC	rplK		Y
ppiC	rplL		Y
ppiC	rplM		Y
ppiC	rplS		Y
ppiC	rplV		Y
ppiC	rplW		Y
ppiC	rpmC		Y
ppiC	rpsG		Y
ppiC	yehX		Y
ppiC	ygaF		Y
ppk	*ppk*	*Y*	
ppk	aceF	Y	
ppk	lpdA	Y	
prfA	*prfA*	*Y*	*Y*
prfA	b1327		Y
prfA	basS		Y
prfA	frdC		Y
prfA	hyfR		Y
prfA	pheA		Y
prfA	rfaK		Y
prfA	yghE		Y
prfA	yhgA		Y
prfB	*prfB*	*Y*	*Y*
prfB	b1587		Y
prfB	b2146		Y
prfB	ccmB		Y
prfB	hupA		Y
prfB	hupB		Y
prfB	parE		Y
prfB	polA		Y
prfB	rfe		Y

prfB	rplL		Y
prfB	rplV		Y
prfB	rpoA		Y
prfB	rpsB		Y
prfB	rpsE		Y
prfB	rpsJ		Y
prfB	sgaT		Y
prfB	ycfX		Y
prfB	ygjD		Y
prfB	yjcF		Y
prfC	*prfC*	*Y*	*Y*
prfC	gyrB		Y
prfC	pfkA	Y	
prfC	smpB		Y
prfC	tgt		Y
priA	*priA*	*Y*	
priA	tufB	Y	
prmA	*prmA*	*Y*	*Y*
prmA	malS		Y
prmA	msbA		Y
prmA	rplK	Y	Y
prmA	ydaY		Y
prmA	yegB		Y
prmA	yejO		Y
proA	*proA*	*Y*	*Y*
proA	aceE	Y	
proA	b2981		Y
proA	cysA		Y
proA	dnaN	Y	
proA	lpxD		Y
proA	proS		Y
proA	sfsA		Y
proA	ugpB		Y
proA	yehT		Y
proS	*proS*	*Y*	*Y*
proS	aceE	Y	
proS	dnaN	Y	
prsA	*prsA*	*Y*	*Y*
prsA	**cobB**	**Y**	**Y**
prsA	dnaJ	Y	Y
prsA	dnaK	Y	
prsA	**mopA**	**Y**	**Y**
prsA	mreB	Y	
prsA	nusG		Y

prsA	rho		Y
prsA	rplB	Y	Y
prsA	rplC		Y
prsA	rplD		Y
prsA	rplE	Y	
prsA	rplI		Y
prsA	rplJ	Y	
prsA	rplK		Y
prsA	rplL		Y
prsA	rplM		Y
prsA	rplN		Y
prsA	rplO		Y
prsA	rplP	Y	Y
prsA	rplS		Y
prsA	rplU		Y
prsA	rplV		Y
prsA	rplW		Y
prsA	rplX		Y
prsA	rpmB		Y
prsA	rpsB	Y	Y
prsA	rpsC	Y	Y
prsA	rpsD	Y	Y
prsA	rpsE		Y
prsA	rpsG	Y	Y
prsA	rpsH		Y
prsA	rpsJ		Y
prsA	rpsP		Y
prsA	rpsT		Y
prsA	tufA	Y	Y
prsA	tufB	Y	
prsA	yciL	Y	
prsA	yfiF		Y
prsA	yibA	Y	
prsA	yrfD		Y
pssA	*pssA*	*Y*	
pssA	pnp	Y	
pssA	rplC	Y	
pssA	rplL		Y
pssA	rplU		Y
pssA	rplW		Y
pssA	rpsA	Y	
pssA	rpsB	Y	
pssA	rpsC	Y	
pssA	rpsD	Y	

pssA	rpsE		Y
pssA	rpsG		Y
pssA	rpsN		Y
pssA	rpsU		Y
pssA	ybaU		Y
pssA	ycbY	Y	
pssA	**yfiF**	**Y**	
pstB	*pstB*	*Y*	*Y*
pstB	adhC		Y
pstB	cfa		Y
pstB	dnaJ		Y
pstB	gatY	Y	
pstB	**mopA**	**Y**	**Y**
pstB	**mreB**	**Y**	
pstB	narG	Y	
pstB	rhsC	Y	
pstB	tufA	Y	
pstB	tufB	Y	
pstB	ycfS		Y
pta	*pta*	*Y*	*Y*
pta	chpS		Y
pta	dnaJ	Y	
pta	tufA	Y	
pta	tufB	Y	
pth	*pth*	*Y*	*Y*
pth	ccmB		Y
pth	lytB		Y
pth	mopA		Y
pth	rplD		Y
pth	rplK		Y
pth	rplL		Y
pth	rplM		Y
pth	rplV		Y
pth	rpmB		Y
pth	rpmG		Y
pth	rpsB	Y	Y
pth	rpsJ		Y
pth	tufA	Y	
pth	tufB	Y	
pth	yljA	Y	
purB	*purB*	*Y*	*Y*
purB	aceE	Y	
purB	rplV		Y
purB	rpsB		Y

purB	ydaY		Y
purC	*purC*	*Y*	*Y*
purC	cca		Y
purC	**dnaK**	**Y**	**Y**
purC	evgA		Y
purC	guaC		Y
purC	lhr		Y
purC	rplL		Y
purC	tig	Y	Y
purC	yidZ		Y
pykA	*pykA*	*Y*	*Y*
pykA	dnaK		Y
pykA	dnaN	Y	
pykA	lnt		Y
pykA	malX		Y
pykA	**tig**	**Y**	**Y**
pykA	yggR		Y
pyrH	*pyrH*	*Y*	*Y*
pyrH	b1834		Y
pyrH	cadB		Y
pyrH	clpA		Y
pyrH	dnaJ		Y
pyrH	dnaK		Y
pyrH	fusA		Y
pyrH	gatA		Y
pyrH	gatB		Y
pyrH	gatZ	Y	
pyrH	hns		Y
pyrH	htrA		Y
pyrH	hupA		Y
pyrH	hupB		Y
pyrH	lpxC		Y
pyrH	mopA		Y
pyrH	recA	Y	
pyrH	rho	Y	
pyrH	rplA		Y
pyrH	rplB		Y
pyrH	rplC		Y
pyrH	rplD		Y
pyrH	rplE		Y
pyrH	rplI		Y
pyrH	rplK		Y
pyrH	rplL		Y
pyrH	rplM		Y

pyrH	rplR		Y
pyrH	rplS		Y
pyrH	rplU		Y
pyrH	rplV		Y
pyrH	rplW		Y
pyrH	rpmA		Y
pyrH	rpmG		Y
pyrH	rpsA		Y
pyrH	rpsB		Y
pyrH	rpsC		Y
pyrH	rpsE		Y
pyrH	rpsG		Y
pyrH	rpsJ		Y
pyrH	rpsP		Y
pyrH	secA		Y
pyrH	slyD		Y
pyrH	thiE		Y
pyrH	tufA		Y
pyrH	uspA		Y
pyrH	ybdQ		Y
pyrH	yfiF		Y
pyrH	yhbY		Y
qor	*qor*	*Y*	*Y*
qor	dnaK	Y	
rbfA	*rbfA*	*Y*	*Y*
rcsA	*rcsA*		*Y*
rcsA	add		Y
rcsA	cadA		Y
rcsA	dnaK		Y
rcsA	hupA		Y
rcsA	hycC		Y
rcsA	rplB		Y
rcsA	rplC		Y
rcsA	rplD		Y
rcsA	rplE		Y
rcsA	rplM		Y
rcsA	rplP		Y
rcsA	rplS		Y
rcsA	rplT		Y
rcsA	rplU		Y
rcsA	rplV		Y
rcsA	rplW		Y
rcsA	rpmC		Y
rcsA	rpmG		Y

rcsA	rpsB		Y
rcsA	rpsF		Y
rcsA	rpsG		Y
rcsA	rpsM		Y
rcsA	rpsN		Y
rcsB	*rcsB*	*Y*	*Y*
rcsB	b2247		Y
rcsB	b2249		Y
rcsB	b2878		Y
rcsB	crp		Y
rcsB	dnaK	Y	
rcsB	glnB	Y	
rcsB	lldP		Y
rcsB	mesJ		Y
rcsB	mgtA		Y
rcsB	polA		Y
rcsB	prmA		Y
rcsB	rplC	Y	
rcsB	rplE		Y
rcsB	rplI		Y
rcsB	rplM	Y	Y
rcsB	rplS		Y
rcsB	rplV		Y
rcsB	rpmB		Y
rcsB	rpoA		Y
rcsB	rpsC	Y	Y
rcsB	rpsD	Y	
rcsB	rpsJ	Y	
rcsB	rpsU	Y	
rcsB	rspJ	Y	
rcsB	tufB	Y	
rcsB	yagA		Y
rcsB	ycbN		Y
rcsB	yccC		Y
rcsB	ydbA_2		Y
rcsB	yhiE		Y
rcsB	yhjQ		Y
rcsB	ymcA		Y
rcsB	yojN	Y	
recB	*recB*	*Y*	
recB	aceE	Y	
recB	aceF	Y	
recB	lpdA	Y	
recB	recC	Y	

recB	**recD**	**Y**	
recB	rpsB	Y	
recB	tufB	Y	
recD	*recD*	*Y*	
recD	aceE	Y	
recD	lpdA	Y	
recD	mopA	Y	
recD	**recB**	**Y**	
recD	recC	Y	
recE	*recE*	*Y*	*Y*
recE	aceE	Y	
recE	**lig**	**Y**	
recF	*recF*	*Y*	
recF	mopA	Y	Y
recF	uidC		Y
recG	*recG*	*Y*	
recG	aceF	Y	
recJ	*recJ*	*Y*	*Y*
recJ	aceE	Y	
recJ	aceF	Y	
recJ	dnaJ	Y	
recJ	dnaK		Y
recJ	galR		Y
recJ	lpdA	Y	Y
recJ	mtlD		Y
recJ	rnhA	Y	Y
recJ	rplD		Y
recJ	rplV		Y
recJ	rpmB		Y
recJ	rpsP		Y
recJ	ruvA		Y
recJ	**sbcB**	**Y**	
recJ	**ssb**	**Y**	**Y**
recJ	topB	Y	
recJ	tufA	Y	
recJ	tufB	Y	
recJ	yhbY		Y
recN	*recN*	*Y*	
recN	ydcP	Y	
recQ	*recQ*	*Y*	
recQ	aceE	Y	
recQ	aceF	Y	Y
recQ	lpdA	Y	Y
recQ	rpmB		Y

recQ	rpsN		Y
recQ	**ssb**	**Y**	**Y**
recQ	topA	Y	
rep	*rep*	*Y*	
rfaD	*rfaD*	*Y*	*Y*
rfaD	b1484		Y
rfaD	cysM	Y	
rfaD	dnaK	Y	
rfaD	entF	Y	
rfaD	rplC		Y
rfaD	rplO	Y	
rfaD	rplS		Y
rfaD	rpsG	Y	Y
rfaD	secA		Y
rfaD	torA		Y
rfaD	**ybjX**	**Y**	
rfaD	ydaY		Y
rfaD	yhhN		Y
rfaD	yhjS		Y
rfbC	*rfbC*	*Y*	
rfbC	**mopA**	**Y**	
rhlB	*rhlB*	*Y*	*Y*
rhlB	aceE	Y	
rhlB	dnaK	Y	
rhlB	**eno**	**Y**	**Y**
rhlB	**pnp**	**Y**	**Y**
rhlB	**rne**	**Y**	**Y**
rhlB	rplA		Y
rhlB	rplC	Y	Y
rhlB	rplI	Y	
rhlB	rplK	Y	
rhlB	rplM		Y
rhlB	rplS		Y
rhlB	rplU		Y
rhlB	rplV	Y	Y
rhlB	rpmB		Y
rhlB	rpsC	Y	
rhlB	rpsD	Y	
rhlB	rpsE		Y
rhlB	rpsF		Y
rhlB	rpsG	Y	Y
rhlB	rpsJ	Y	
rhlB	rpsP		Y
rhlB	rpsS		Y

rhlB	rpsT		Y
rhlB	tufB	Y	
rho	*rho*	*Y*	*Y*
rho	gsp		Y
rho	menF		Y
rho	nusG		Y
rho	rplC		Y
rho	rplD		Y
rho	rplL		Y
rho	rpsB		Y
rho	tufA	Y	
rho	tufB	Y	
rho	yhbY		Y
ribB	*ribB*	*Y*	*Y*
ribB	arcB		Y
ribB	atpD		Y
ribB	b2373		Y
ribB	ybaL		Y
ribD	*ribD*	*Y*	*Y*
ribD	accB		Y
ribD	accC		Y
ribD	accD		Y
ribD	agaR		Y
ribD	b1586		Y
ribD	cvpA		Y
ribD	fruB		Y
ribD	hupA		Y
ribD	mopA		Y
ribD	pbpC		Y
ribD	ribH		Y
ribD	rplC		Y
ribD	rplD		Y
ribD	rplE		Y
ribD	rplS		Y
ribD	rplU		Y
ribD	rpsB		Y
ribD	rpsD		Y
ribD	rpsG		Y
ribD	yciI		Y
ribF	*ribF*	*Y*	
ribF	aceE	Y	
ribF	acrD		Y
ribF	recD		Y
ribH	*ribH*	*Y*	*Y*

ribH	feaB		Y
ribH	gltJ		Y
ribH	rfaD	Y	Y
ribH	rplC	Y	Y
ribH	rplD		Y
ribH	rplM		Y
ribH	rplT		Y
ribH	rplU		Y
ribH	rplV		Y
ribH	rpmG		Y
ribH	tufA	Y	
ribH	tufB	Y	
ribH	yehQ		Y
rna	*rna*	*Y*	
rnb	*rnb*	*Y*	
rnb	rpsE	Y	
rnc	*rnc*	*Y*	
rnc	rnb	Y	
rnd	*rnd*	*Y*	
rne	*rne*	*Y*	*Y*
rne	deaD	Y	
rne	**dnaK**	**Y**	**Y**
rne	**eno**	**Y**	**Y**
rne	fabZ	Y	
rne	fruR	Y	
rne	hfq		Y
rne	**pnp**	**Y**	**Y**
rne	**rhlB**	**Y**	**Y**
rne	rplA	Y	
rne	**rplB**	**Y**	**Y**
rne	**rplC**	**Y**	**Y**
rne	**rplD**	**Y**	**Y**
rne	rplI	Y	
rne	rplK	Y	Y
rne	rplL		Y
rne	rplM		Y
rne	rplU		Y
rne	**rplV**	**Y**	**Y**
rne	rplW		Y
rne	rplX		Y
rne	**rpsB**	**Y**	
rne	**rpsC**	**Y**	
rne	**rpsD**	**Y**	**Y**
rne	rpsE		Y

rne	rpsF		Y
rne	**rpsG**	**Y**	**Y**
rne	rpsJ		Y
rne	rpsP		Y
rne	rpsT		Y
rne	rpsU	Y	
rne	srmB	Y	
rne	tufA	Y	
rne	tufB	Y	
rne	vacB	Y	
rne	ycbY	Y	
rne	**yciL**	**Y**	
rne	yfiF		Y
rne	yfiQ	Y	
rnhA	*rnhA*	*Y*	
rnhA	aceE	Y	
rnhA	aceF	Y	Y
rnhA	hupA		Y
rnhA	lpdA	Y	
rnhA	malP	Y	
rnhA	priA	Y	
rnhA	recJ	Y	
rnhA	**recQ**	**Y**	
rnhA	rplB	Y	
rnhA	rpmB		Y
rnhA	rpsC	Y	
rnhA	rpsE		Y
rnhA	rpsI		Y
rnhA	rpsN		Y
rnhA	rpsT		Y
rnhA	sbcB	Y	
rnhA	**ssb**	**Y**	**Y**
rnhA	topA	Y	Y
rnhA	**topB**	**Y**	
rnhA	yhbY		Y
rnpA	*rnpA*	*Y*	*Y*
rnpA	aceF	Y	
rnpA	clpA	Y	
rnpA	deaD	Y	
rnpA	hupA		Y
rnpA	lpdA	Y	
rnpA	ppk	Y	
rnpA	**pssA**	**Y**	**Y**
rnpA	rho	Y	

rnpA	**rplA**	**Y**	**Y**
rnpA	**rplB**	**Y**	**Y**
rnpA	**rplC**	**Y**	**Y**
rnpA	**rplD**		**Y**
rnpA	**rplF**		**Y**
rnpA	rplI		Y
rnpA	rplK		Y
rnpA	rplL		Y
rnpA	rplM		Y
rnpA	rplN		Y
rnpA	**rplO**		**Y**
rnpA	rplP		Y
rnpA	rplQ		Y
rnpA	rplR		Y
rnpA	rplS		Y
rnpA	**rplT**		**Y**
rnpA	**rplU**		**Y**
rnpA	**rplV**		**Y**
rnpA	rplX		Y
rnpA	rpmC		Y
rnpA	**rpsA**	**Y**	
rnpA	**rpsB**	**Y**	**Y**
rnpA	**rpsC**	**Y**	**Y**
rnpA	**rpsD**	**Y**	
rnpA	**rpsE**	**Y**	**Y**
rnpA	**rpsF**		**Y**
rnpA	**rpsG**	**Y**	**Y**
rnpA	**rpsH**	**Y**	**Y**
rnpA	**rpsI**		**Y**
rnpA	rpsJ		Y
rnpA	rpsK		Y
rnpA	**rpsM**	**Y**	**Y**
rnpA	rpsN		Y
rnpA	rpsO		Y
rnpA	rpsP		Y
rnpA	**rpsR**		**Y**
rnpA	rpsT		Y
rnpA	rpsU		Y
rnpA	spoT	Y	
rnpA	**ycbY**	**Y**	
rnpA	ycfL	Y	
rnpA	yciL	Y	
rnpA	yfiF	Y	
rnt	*rnt*	*Y*	

rnt	aceF	Y	
rpe	*rpe*	*Y*	*Y*
rpe	dnaK		Y
rpe	dnaN	Y	Y
rpe	eno		Y
rpe	hsdM		Y
rpe	selD		Y
rpe	trg		Y
rpe	ydaY		Y
rpe	yedD		Y
rpe	yghK		Y
rpe	yhfQ		Y
rph	*rph*	*Y*	
rph	dnaJ	Y	
rph	dnaK	Y	
rph	mreB	Y	
rph	narG	Y	
rph	pstB	Y	
rph	recA	Y	
rph	rfaD	Y	
rph	tufA	Y	
rph	tufB	Y	
rpiB	*rpiB*	*Y*	
rpiB	rplJ	Y	
rpiB	rplL		Y
rpiB	rpmG		Y
rplD	*rplD*	*Y*	
rplD	**clpA**	**Y**	
rplD	**deaD**	**Y**	
rplD	**dnaK**	**Y**	
rplD	dps	Y	
rplD	fusA	Y	
rplD	gatZ	Y	
rplD	pflB	Y	
rplD	**rho**	**Y**	
rplD	rplA	Y	
rplD	rplB	Y	
rplD	rplC	Y	
rplD	rplE	Y	
rplD	rplF	Y	
rplD	rplJ	Y	
rplD	rplM	Y	
rplD	rplN	Y	
rplD	rplQ	Y	

rplD	rplV	Y	
rplD	rplX	Y	
rplD	**rpoC**	**Y**	
rplD	rpsB	Y	
rplD	rpsC	Y	
rplD	rpsD	Y	
rplD	rpsE	Y	
rplD	rpsG	Y	
rplD	rpsJ	Y	
rplD	rpsK	Y	
rplD	rpsM	Y	
rplD	**secA**	**Y**	
rplD	**srmB**	**Y**	
rplD	tufB	Y	
rplD	**vacB**	**Y**	
rplD	ygiF	Y	
rplW	*rplW*	*Y*	*Y*
rplW	rplA	Y	Y
rplW	rplB	Y	Y
rplW	rplC	Y	Y
rplW	rplD	Y	Y
rplW	rplE		Y
rplW	rplF		Y
rplW	rplI		Y
rplW	rplJ	Y	
rplW	rplK		Y
rplW	rplL		Y
rplW	rplM		Y
rplW	rplO		Y
rplW	rplR		Y
rplW	rplS		Y
rplW	rplU		Y
rplW	rplV		Y
rplW	rplX		Y
rplW	rplY		Y
rplW	rpmB		Y
rplW	rpmC		Y
rplW	rpmG		Y
rplW	rpsC		Y
rplW	secA	Y	
rpoA	*rpoA*	*Y*	*Y*
rpoA	aceE	Y	
rpoA	aceF	Y	
rpoA	aspS	Y	Y

rpoA	cspC		Y
rpoA	**greB**	**Y**	
rpoA	**hepA**	**Y**	**Y**
rpoA	hupA		Y
rpoA	mreB	Y	
rpoA	**nusA**	**Y**	**Y**
rpoA	**nusG**	**Y**	**Y**
rpoA	pssA	Y	
rpoA	rfaK	Y	
rpoA	rho	Y	
rpoA	rplA	Y	
rpoA	**rplB**	**Y**	
rpoA	**rplC**	**Y**	
rpoA	**rplD**	**Y**	**Y**
rpoA	rplE	Y	
rpoA	**rplL**		**Y**
rpoA	**rplM**	**Y**	**Y**
rpoA	rplO	Y	
rpoA	rplP		Y
rpoA	rplS		Y
rpoA	rplU		Y
rpoA	rplW		Y
rpoA	rplX		Y
rpoA	rpmA		Y
rpoA	rpmB		Y
rpoA	rpmG		Y
rpoA	**rpoB**	**Y**	**Y**
rpoA	**rpoC**	**Y**	**Y**
rpoA	**rpoD**	**Y**	**Y**
rpoA	**rpoZ**	**Y**	**Y**
rpoA	rpsA	Y	
rpoA	**rpsB**	**Y**	
rpoA	**rpsC**	**Y**	
rpoA	**rpsD**	**Y**	
rpoA	**rpsE**	**Y**	**Y**
rpoA	rpsF		Y
rpoA	**rpsG**	**Y**	
rpoA	rpsJ	Y	
rpoA	rpsM	Y	
rpoA	rpsN		Y
rpoA	rpsO		Y
rpoA	**rpsP**		**Y**
rpoA	rpsS		Y
rpoA	rpsT		Y

rpoA	rpsU		Y
rpoA	wecG		Y
rpoB	*rpoB*	*Y*	*Y*
rpoB	atpD	Y	
rpoB	b1192		Y
rpoB	b1629		Y
rpoB	b2881		Y
rpoB	cca	Y	
rpoB	**clpA**	**Y**	
rpoB	cycA		Y
rpoB	cysB	Y	
rpoB	**hepA**	**Y**	
rpoB	hupA	Y	Y
rpoB	mutL		Y
rpoB	**nusA**	**Y**	**Y**
rpoB	**nusG**	**Y**	**Y**
rpoB	pstB		Y
rpoB	rho	Y	
rpoB	rhsE		Y
rpoB	ribD		Y
rpoB	rplB	Y	
rpoB	rplD		Y
rpoB	rplK		Y
rpoB	rplL		Y
rpoB	rplV		Y
rpoB	rpmG		Y
rpoB	**rpoA**	**Y**	**Y**
rpoB	**rpoC**	**Y**	**Y**
rpoB	**rpoD**	**Y**	**Y**
rpoB	**rpoH**	**Y**	
rpoB	**rpoN**	**Y**	
rpoB	**rpoS**		**Y**
rpoB	**rpoZ**	**Y**	**Y**
rpoB	rpsC	Y	
rpoB	rpsE		Y
rpoB	rpsF		Y
rpoB	rpsJ	Y	Y
rpoB	rpsN		Y
rpoB	rpsT		Y
rpoB	rpsU		Y
rpoB	secA	Y	
rpoB	torR		Y
rpoB	tufA	Y	
rpoB	tufB	Y	

rpoB	**yacL**		**Y**
rpoB	yahO	Y	
rpoB	ybhF	Y	
rpoB	yidE		Y
rpoC	*rpoC*	*Y*	*Y*
rpoC	b0499		Y
rpoC	**b2372**		**Y**
rpoC	cysQ		Y
rpoC	flxA		Y
rpoC	focA		Y
rpoC	**greB**	**Y**	
rpoC	hemC		Y
rpoC	**hepA**	**Y**	**Y**
rpoC	hupA		Y
rpoC	malP	Y	
rpoC	**nusA**	**Y**	
rpoC	**nusG**	**Y**	**Y**
rpoC	**rplB**	**Y**	**Y**
rpoC	**rplC**	**Y**	**Y**
rpoC	**rplD**	**Y**	
rpoC	rplI		Y
rpoC	rplM	Y	
rpoC	rplO	Y	
rpoC	rplP		Y
rpoC	rplQ	Y	
rpoC	rplS		Y
rpoC	rplV		Y
rpoC	rplX		Y
rpoC	**rpoA**	**Y**	**Y**
rpoC	**rpoB**	**Y**	**Y**
rpoC	**rpoD**	**Y**	**Y**
rpoC	**rpoZ**	**Y**	**Y**
rpoC	rpsC		Y
rpoC	**rpsD**	**Y**	**Y**
rpoC	**rpsE**	**Y**	**Y**
rpoC	**rpsG**	**Y**	**Y**
rpoC	rpsJ		Y
rpoC	rpsM	Y	
rpoC	rpsP		Y
rpoC	ygcP		Y
rpoC	yjbH		Y
rpoD	*rpoD*	*Y*	*Y*
rpoD	accA	Y	
rpoD	infB	Y	Y

rpoD	**nusA**	**Y**	**Y**
rpoD	pepB		Y
rpoD	rho		Y
rpoD	rplA	Y	Y
rpoD	rplB	Y	
rpoD	rplD	Y	Y
rpoD	rplL		Y
rpoD	rplO	Y	
rpoD	rplS		Y
rpoD	rplU		Y
rpoD	rplV	Y	
rpoD	rpmB		Y
rpoD	**rpoA**	**Y**	**Y**
rpoD	**rpoB**	**Y**	**Y**
rpoD	**rpoC**	**Y**	**Y**
rpoD	**rpoZ**	**Y**	**Y**
rpoD	rpsA		Y
rpoD	rpsB	Y	
rpoD	rpsC	Y	
rpoD	rpsD	Y	
rpoD	rpsE	Y	
rpoD	rpsF		Y
rpoD	rpsG	Y	Y
rpoD	tufA		Y
rpoD	yeeX		Y
rpoH	*rpoH*	*Y*	*Y*
rpoH	**dnaK**	**Y**	**Y**
rpoH	**qor**	**Y**	**Y**
rpoH	rplC	Y	
rpoH	rplL		Y
rpoH	rpoA	Y	
rpoH	**rpoB**	**Y**	
rpoH	rpoC	Y	
rpoH	rpsD	Y	
rpoN	*rpoN*	*Y*	*Y*
rpoN	**dnaK**	**Y**	**Y**
rpoN	**manX**	**Y**	
rpoN	rplD	Y	
rpoN	rplM	Y	
rpoN	**rpoA**	**Y**	**Y**
rpoN	**rpoB**	**Y**	**Y**
rpoN	**rpoC**	**Y**	
rpoN	yraM	Y	
rpoS	*rpoS*	*Y*	

rpoS	**manX**	**Y**	
rpoS	rplA	Y	
rpoS	rpoA	Y	
rpoS	**rpoB**	**Y**	
rpoS	**rpoC**	**Y**	
rpoS	rpsB	Y	
rpoS	tufA	Y	
rpoZ	*rpoZ*	*Y*	*Y*
rpoZ	**b1731**	**Y**	
rpoZ	dnaK	Y	
rpoZ	hepA	Y	
rpoZ	**nusA**	**Y**	
rpoZ	nusG	Y	Y
rpoZ	rplB	Y	
rpoZ	rplL		Y
rpoZ	rplW		Y
rpoZ	**rpoA**	**Y**	
rpoZ	**rpoB**	**Y**	**Y**
rpoZ	**rpoC**	**Y**	**Y**
rpoZ	**rpoD**	**Y**	**Y**
rpoZ	rpsB	Y	
rpoZ	rpsG	Y	
rpoZ	rpsJ	Y	
rpoZ	rpsM	Y	
rpoZ	rpsT		Y
rpoZ	spoT	Y	
rpoZ	thiG		Y
rpoZ	tig	Y	
rpoZ	ygjI		Y
rpoZ	ykgC		Y
rpsE	*rpsE*	*Y*	*Y*
rpsE	gyrA		Y
rpsE	gyrB		Y
rpsE	infC		Y
rpsE	rplC		Y
rpsE	rplU		Y
rpsE	rpsA	Y	Y
rpsE	rpsB	Y	Y
rpsE	rpsC	Y	Y
rpsE	rpsD	Y	Y
rpsE	rpsF	Y	Y
rpsE	rpsG	Y	Y
rpsE	rpsH		Y
rpsE	rpsI	Y	

rpsE	rpsJ	Y	Y
rpsE	rpsL		Y
rpsE	rpsM	Y	Y
rpsE	rpsP		Y
rpsE	rpsS		Y
rpsE	rpsT		Y
rpsE	tufA	Y	
rpsE	tufB	Y	
rsuA	*rsuA*	*Y*	*Y*
rsuA	rpsB		Y
rsuA	rpsD		Y
rsuA	rpsI		Y
rsuA	rpsJ	Y	Y
rsuA	rpsM		Y
rsuA	rpsP		Y
rsuA	ycjF		Y
ruvB	*ruvB*	*Y*	*Y*
ruvB	clpB		Y
ruvB	dnaJ	Y	Y
ruvB	dnaK	Y	Y
ruvB	mopA	Y	Y
ruvB	rho		Y
ruvB	rpsB		Y
ruvB	rpsJ		Y
ruvB	tufA		Y
sbcC	*sbcC*	*Y*	*Y*
sbcC	b1410	Y	
secA	*secA*	*Y*	*Y*
secA	aas		Y
secA	b2710		Y
secA	bioB		Y
secA	dnaK	Y	
secA	gapC_1		Y
secA	gatZ	Y	
secA	infC	Y	
secA	**metK**	**Y**	
secA	minD	Y	
secA	motA		Y
secA	**mreB**	**Y**	
secA	rho	Y	
secA	rplD		Y
secA	rplK		Y
secA	rplL		Y
secA	rplV		Y

secA	rpsB		Y
secA	**secB**	**Y**	**Y**
secA	tufA	Y	Y
secA	**tufB**	**Y**	
secA	ybiU		Y
secA	ycaO	Y	
secA	ycfB		Y
secB	*secB*	*Y*	*Y*
secB	b0362		Y
secB	cpxR		Y
secB	**lon**	**Y**	**Y**
secB	**secA**	**Y**	
selB	*selB*	*Y*	*Y*
selB	aceE	Y	
selB	aceF	Y	
selB	**dnaJ**	**Y**	**Y**
selB	pta	Y	
selB	rho		Y
selB	rplA		Y
selB	rplB	Y	
selB	rplC	Y	Y
selB	rplD		Y
selB	rplI		Y
selB	rplL		Y
selB	rplM		Y
selB	rplO		Y
selB	rplS		Y
selB	rplT		Y
selB	rplU		Y
selB	rplV		Y
selB	rplX		Y
selB	rplY		Y
selB	rpmB		Y
selB	rpsA		Y
selB	rpsC		Y
selB	rpsD	Y	Y
selB	rpsE		Y
selB	rpsF		Y
selB	rpsG		Y
selB	rpsT		Y
selB	**srmB**	**Y**	**Y**
selB	vacB	Y	
selB	yciL	Y	
selB	**yfiF**	**Y**	**Y**

serC	*serC*	*Y*	*Y*
serC	dnaK	Y	
serC	selB		Y
serS	*serS*	*Y*	*Y*
serS	recF		Y
serS	yeiR		Y
serS	yfjD		Y
serS	yhjN		Y
serS	yjfN		Y
sfhB	*sfhB*	*Y*	*Y*
sfhB	pepQ	Y	
sfhB	ycdF		Y
slpA	*slpA*	*Y*	*Y*
slpA	adhC		Y
slpA	ebgA		Y
slpA	eda		Y
slpA	flgI		Y
slpA	glvG		Y
slpA	hupA		Y
slpA	nuoI		Y
slpA	rplI		Y
slpA	rpsA		Y
slpA	rpsE		Y
slpA	rpsG		Y
slpA	rpsM		Y
slpA	rpsN		Y
slpA	rpsP		Y
slpA	ycgX		Y
slpA	ycjJ		Y
slpA	ydhU		Y
slpA	ygiR		Y
slpA	yhbY		Y
slyD	*slyD*	*Y*	*Y*
slyD	gltL		Y
slyD	hupA		Y
slyD	hupB		Y
slyD	hypB		Y
slyD	sapD		Y
slyD	serS		Y
slyD	sgaE		Y
slyD	ydeI		Y
slyD	yeaB		Y
slyD	yfiD		Y
slyD	yhjQ		Y

smpB	*smpB*	*Y*	*Y*
smpB	**aidB**	**Y**	
smpB	clpA	Y	
smpB	gyrA		Y
smpB	gyrB		Y
smpB	hlpA		Y
smpB	**hupA**		**Y**
smpB	**hupB**		**Y**
smpB	infB	Y	
smpB	malP	Y	
smpB	parC	Y	
smpB	rplF	Y	Y
smpB	rplM		Y
smpB	rplX		Y
smpB	rpmB		Y
smpB	rpsA	Y	Y
smpB	rpsB	Y	Y
smpB	rpsC	Y	
smpB	rpsE		Y
smpB	rpsN		Y
smpB	**secA**	**Y**	
smpB	selB	Y	
smpB	**ycbB**	**Y**	
smpB	yeeX		Y
smpB	yfiF	Y	
speE	*speE*	*Y*	
spoT	*spoT*	*Y*	*Y*
spoT	**acpP**		**Y**
spoT	**deaD**	**Y**	
spoT	hrpA	Y	
spoT	hupA		Y
spoT	mukB	Y	
spoT	rplB	Y	Y
spoT	**rplC**	**Y**	**Y**
spoT	**rplD**	**Y**	**Y**
spoT	rplI		Y
spoT	rplL		Y
spoT	rplM		Y
spoT	rplO		Y
spoT	rplQ		Y
spoT	rplR		Y
spoT	rplS		Y
spoT	rplU		Y
spoT	rplV	Y	Y

spoT	rplX		Y
spoT	**rpmB**		**Y**
spoT	rpoC	Y	
spoT	rpsA	Y	
spoT	rpsB		Y
spoT	rpsC	Y	
spoT	rpsD	Y	
spoT	**rpsE**		**Y**
spoT	rpsF		Y
spoT	**rpsG**	**Y**	**Y**
spoT	rpsH		Y
spoT	rpsI		Y
spoT	rpsJ		Y
spoT	rpsK	Y	
spoT	rpsL		Y
spoT	rpsN		Y
spoT	rpsP		Y
spoT	rpsR		Y
spoT	**rpsT**		**Y**
spoT	spoU	Y	
spoT	**srmB**	**Y**	
spoT	tolR	Y	
spoT	tufA	Y	
spoT	**yciL**	**Y**	
spoT	yfjB		Y
spoU	*spoU*	*Y*	
srlR	*srlR*		*Y*
srlR	b1410		Y
srlR	dnaK		Y
srlR	entC		Y
srlR	hupA		Y
srlR	hupB		Y
srlR	pflB		Y
srlR	rplA		Y
srlR	rplB		Y
srlR	rplC		Y
srlR	rplD		Y
srlR	rplE		Y
srlR	rplM		Y
srlR	rplO		Y
srlR	rplR		Y
srlR	rplT		Y
srlR	rplU		Y
srlR	rplV		Y

srlR	rplW		Y
srlR	rpmC		Y
srlR	rpmG		Y
srlR	rpsA		Y
srlR	rpsB		Y
srlR	rpsE		Y
srlR	ydaT		Y
srlR	yfiF		Y
srmB	*srmB*	*Y*	
srmB	**dnaJ**	**Y**	
srmB	rplA	Y	
srmB	rplB	Y	
srmB	**rplD**	**Y**	**Y**
srmB	rplL		Y
srmB	rplV	Y	Y
srmB	rplW		Y
srmB	rplX	Y	Y
srmB	rpsB	Y	
srmB	rpsC	Y	
srmB	tufA	Y	
srmB	tufB	Y	
srmB	ycbY	Y	
srmB	**yciL**	**Y**	
ssb	*ssb*	*Y*	*Y*
ssb	b0359	Y	
ssb	**dnaK**	**Y**	
ssb	gyrA	Y	
ssb	**hupA**		**Y**
ssb	malP	Y	
ssb	mtgA	Y	
ssb	nohA	Y	
ssb	parC	Y	
ssb	**priA**	**Y**	
ssb	**recG**	**Y**	
ssb	**recJ**	**Y**	
ssb	**recQ**	**Y**	
ssb	rplB	Y	
ssb	rplC	Y	Y
ssb	rplD		Y
ssb	rplL		Y
ssb	rplS		Y
ssb	rplV		Y
ssb	rplX		Y
ssb	rpmB		Y

ssb	rpmG		Y
ssb	rpoA		Y
ssb	rpoB	Y	
ssb	rpoC	Y	
ssb	rpsD	Y	
ssb	rpsJ		Y
ssb	rpsU		Y
ssb	**sbcB**	**Y**	**Y**
ssb	**secA**	**Y**	
ssb	slyD		Y
ssb	thdF	Y	
ssb	**topB**	**Y**	
ssb	tufA	Y	Y
ssb	tufB	Y	
ssb	yfbG	Y	
ssb	yfiF	Y	
sspA	*sspA*	*Y*	
sspA	dnaK		Y
sspA	hrsA		Y
sspA	lysU		Y
sspA	mopA		Y
sspA	pflB		Y
sspA	rplI		Y
sspA	rpoA		Y
sspA	rpoB	Y	
sspA	rpoC	Y	
sspA	serS		Y
sspA	thiG		Y
sspA	tyrP		Y
sspA	ybaT		Y
sspB	*sspB*	*Y*	*Y*
sspB	clpA		Y
sspB	dnaE	Y	
sspB	dnaK		Y
sspB	elaB		Y
sspB	rho		Y
sspB	rplD		Y
sspB	rpsG		Y
sspB	slyD		Y
sspB	tufA	Y	
sspB	ybdN		Y
sspB	yffG		Y
sucA	*sucA*	*Y*	*Y*
sucA	hflK	Y	

sucA	lipA	Y	
sucA	lpdA	Y	Y
sucA	rplC		Y
sucA	**sucB**	**Y**	**Y**
sucB	*sucB*	*Y*	*Y*
sucB	lpdA	Y	
sucB	**sucA**	**Y**	
sucB	ybaY		Y
sucB	**yedO**	**Y**	
surA	*surA*	*Y*	*Y*
surA	celB		Y
surA	ilvA		Y
surA	lpdA		Y
surA	rplL		Y
surA	rpsN		Y
surA	ydaY		Y
tag	*tag*	*Y*	
tag	aceE	Y	
tag	rpmC		Y
tag	rpsE		Y
tag	serS		Y
tdcD	*tdcD*	*Y*	
tdcD	glf		Y
tdcD	**lysS**	**Y**	
tdcD	tufA	Y	
tgt	*tgt*	*Y*	*Y*
tgt	aceE	Y	
tgt	aceF	Y	
tgt	deaD	Y	
tgt	**hupA**		**Y**
tgt	hupB		Y
tgt	**rplA**	**Y**	
tgt	**rplB**	**Y**	**Y**
tgt	**rplC**		**Y**
tgt	rplD		Y
tgt	rplI	Y	Y
tgt	rplL		Y
tgt	**rplM**		**Y**
tgt	**rplQ**		**Y**
tgt	**rplS**		**Y**
tgt	rplT		Y
tgt	**rplU**		**Y**
tgt	rplV		Y
tgt	**rplX**		**Y**

tgt	rpmB		Y
tgt	rpoB	Y	
tgt	**rpsA**	**Y**	
tgt	rpsE		Y
tgt	**rpsG**		**Y**
tgt	rpsL		Y
tgt	rpsN		Y
tgt	smpB		Y
tgt	**ycbY**	**Y**	
tgt	**yciL**	**Y**	
tgt	**yfiF**	**Y**	**Y**
tgt	yhjO		Y
thdF	*thdF*	*Y*	*Y*
thdF	aceE	Y	Y
thdF	b0816		Y
thdF	dcm		Y
thdF	dsbA		Y
thdF	**gidA**	**Y**	**Y**
thdF	hupA		Y
thdF	lpdA		Y
thdF	mdh		Y
thdF	rplC		Y
thdF	rplD		Y
thdF	rplM		Y
thdF	rplV		Y
thdF	rpmG		Y
thdF	rpsB	Y	Y
thdF	rpsF		Y
thdF	rpsG		Y
thdF	rpsJ		Y
thdF	rpsN		Y
thdF	sapF		Y
thdF	secA		Y
thdF	ycdP		Y
thdF	yidA		Y
thrS	*thrS*	*Y*	*Y*
thrS	dnaK		Y
thrS	eno		Y
thrS	ibpA		Y
thrS	rpe		Y
thrS	rplA	Y	Y
thrS	rplC		Y
thrS	rplI		Y
thrS	rplM		Y

thrS	rplS		Y
thrS	rplV		Y
thrS	rpsA		Y
thrS	rpsB		Y
thrS	rpsE		Y
thrS	rpsF		Y
thrS	rpsG		Y
thrS	rpsJ		Y
thrS	rpsM		Y
thrS	rpsN		Y
thrS	rpsT		Y
thrS	wcaB		Y
thrS	yhbY		Y
thrS	yicC		Y
thyA	*thyA*	*Y*	
tig	*tig*	*Y*	*Y*
tig	aspA		Y
tig	b1525		Y
tig	b1726		Y
tig	gltJ		Y
tig	lysA		Y
tig	rplC		Y
tig	rplD		Y
tig	rplW		Y
tig	rpmB		Y
tig	rpmC		Y
tig	rpsA		Y
tig	rpsB		Y
tig	rpsE		Y
tig	rpsG		Y
tig	tdcA		Y
tig	yfiP		Y
tig	yicP		Y
tktA	*tktA*	*Y*	
tmk	*tmk*	*Y*	*Y*
tmk	rplL		Y
tmk	tufA		Y
tnaA	*tnaA*	*Y*	*Y*
tnaA	dnaK	Y	
topA	*topA*	*Y*	*Y*
topA	aceF	Y	Y
topA	alaS	Y	
topA	b0878	Y	
topA	gabP		Y

topA	hns	Y	
topA	hupA		Y
topA	hupB		Y
topA	kdgK		Y
topA	lpdA	Y	
topA	malP	Y	
topA	pssA	Y	
topA	recJ	Y	
topA	recQ	Y	
topA	rfaL		Y
topA	rob	Y	
topA	rplB	Y	
topA	rplC	Y	Y
topA	rplM		Y
topA	rplS	Y	
topA	rplV	Y	Y
topA	rpmB		Y
topA	rpmG		Y
topA	**rpoA**	**Y**	
topA	rpoB	Y	
topA	**rpoC**	**Y**	**Y**
topA	rpoZ		Y
topA	rpsC	Y	
topA	rpsE	Y	
topA	rpsG	Y	
topA	rpsJ		Y
topA	rpsM	Y	
topA	rpsT		Y
topA	rstA	Y	
topA	srmB	Y	
topA	**ssb**	**Y**	
topA	topB	Y	
topA	ybiT		Y
topA	yciL	Y	
topB	*topB*	*Y*	*Y*
topB	aceE	Y	
topB	aceF	Y	Y
topB	ccmB		Y
topB	gcl		Y
topB	hupA		Y
topB	lpdA	Y	Y
topB	recD	Y	
topB	**recQ**	**Y**	
topB	rplC	Y	Y

topB	rplD		Y
topB	rplJ		Y
topB	rplL		Y
topB	**rplM**		**Y**
topB	rplS		Y
topB	**rplU**		**Y**
topB	**rplV**		**Y**
topB	rplX		Y
topB	rpmB		Y
topB	rpmC		Y
topB	rpmG		Y
topB	rpsB	Y	Y
topB	rpsC	Y	
topB	rpsE		Y
topB	rpsN		Y
topB	**rpsP**		**Y**
topB	**ssb**	**Y**	**Y**
topB	topA	Y	
topB	ybeW		Y
topB	ydaH		Y
topB	yjcD		Y
tpiA	*tpiA*	*Y*	*Y*
tpiA	**dnaK**	**Y**	
tpiA	entB		Y
tpiA	lysU		Y
tpiA	**pepT**	**Y**	**Y**
tpiA	**pflB**	**Y**	**Y**
tpiA	rpmB		Y
tpiA	rpoA		Y
tpiA	rpsB		Y
tpiA	yfgB		Y
tpiA	**yfiD**	**Y**	**Y**
trmA	*trmA*	*Y*	*Y*
trmA	aceE	Y	
trmA	rne		Y
trmA	rplL		Y
trmA	yhbJ	Y	
trpS	*trpS*	*Y*	*Y*
trpS	rplM		Y
trpS	rplV		Y
trpS	rpsB		Y
trpS	rpsE		Y
trxC	*trxC*	*Y*	*Y*
trxC	cmr		Y

trxC	codA		Y
trxC	dnaK		Y
trxC	glgP		Y
trxC	mglB		Y
trxC	murD	Y	
trxC	ydbA_2		Y
tsf	*tsf*	*Y*	*Y*
tsf	asr		Y
tsf	ecpD		Y
tsf	hsdM		Y
tsf	rpsE		Y
tsf	tufA		Y
tsf	**tufB**	**Y**	
tufA	*tufA*	*Y*	*Y*
tufA	**tsf**	**Y**	**Y**
tufA	**tufB**	**Y**	
tufB	*tufB*	*Y*	
tufB	acrF		Y
tufB	afuC		Y
tufB	b1664		Y
tufB	dnaJ		Y
tufB	dnaK		Y
tufB	metK	Y	
tufB	**mreB**	**Y**	
tufB	rpsB		Y
tufB	rpsE		Y
tufB	**secA**	**Y**	**Y**
tufB	**tsf**	**Y**	**Y**
tufB	**tufA**	**Y**	**Y**
tufB	valS		Y
tufB	xylA		Y
tufB	yaaA		Y
tufB	ybdQ		Y
tufB	ybeD		Y
tyrA	*tyrA*	*Y*	
tyrR	*tyrR*	*Y*	*Y*
tyrR	aceF	Y	
tyrS	*tyrS*	*Y*	*Y*
tyrS	dnaK	Y	Y
tyrS	secA	Y	
tyrS	sucB		Y
tyrS	ybgF		Y
ubiB	*ubiB*	*Y*	*Y*
ubiB	crp		Y

ubiB	ssb	Y	
ubiB	yacL		Y
ubiC	*ubiC*	*Y*	*Y*
ubiC	aceE	Y	
ubiC	aceF		Y
ubiC	rpmB		Y
ubiE	*ubiE*	*Y*	
ubiE	lpdA	Y	
ubiE	tufA	Y	
ubiG	*ubiG*	*Y*	*Y*
ubiG	rplV		Y
ubiH	*ubiH*	*Y*	*Y*
ubiH	rfaD	Y	
ucpA	*ucpA*	*Y*	*Y*
ucpA	lysS		Y
ucpA	pfkA	Y	
ucpA	yraQ		Y
ung	*ung*	*Y*	*Y*
ung	hsdM		Y
usg	*usg*	*Y*	*Y*
usg	nusG		Y
usg	pykA		Y
usg	rplL		Y
usg	rpoA		Y
usg	rpoB		Y
usg	**rpoC**	**Y**	**Y**
usg	rpsC	Y	
usg	tufA	Y	Y
usg	tufB	Y	
usg	ygfZ		Y
uup	*uup*	*Y*	*Y*
uup	aldA		Y
uup	b2146		Y
uup	lysS	Y	
uup	yaiP		Y
uup	ydaY		Y
uvrA	*uvrA*	*Y*	
uvrB	*uvrB*	*Y*	*Y*
uvrB	aceF	Y	Y
uvrB	hns		Y
uvrB	hupA		Y
uvrB	hupB		Y
uvrB	lpdA	Y	Y
uvrB	nfi		Y

uvrB	rpmB		Y
uvrB	yhaD	Y	
uvrC	*uvrC*	*Y*	*Y*
uvrC	aceE	Y	
uvrC	b1487		Y
uvrC	b2503		Y
uvrC	cspC		Y
uvrC	glnK		Y
uvrC	hupA		Y
uvrC	lpdA	Y	Y
uvrC	pntA		Y
uvrC	rplA	Y	Y
uvrC	**rplB**	**Y**	**Y**
uvrC	**rplC**	**Y**	**Y**
uvrC	**rplD**		**Y**
uvrC	rplI		Y
uvrC	**rplM**		**Y**
uvrC	rplN		Y
uvrC	**rplS**		**Y**
uvrC	rplT		Y
uvrC	rplU		Y
uvrC	**rplV**		**Y**
uvrC	rplY		Y
uvrC	rpmB		Y
uvrC	rpsA		Y
uvrC	rpsB	Y	
uvrC	**rpsC**	**Y**	**Y**
uvrC	rpsD	Y	Y
uvrC	**rpsE**		**Y**
uvrC	**rpsF**		**Y**
uvrC	**rpsG**	**Y**	**Y**
uvrC	**rpsH**		**Y**
uvrC	rpsJ		Y
uvrC	rpsK	Y	
uvrC	rpsL		Y
uvrC	rpsM	Y	Y
uvrC	**rpsN**		**Y**
uvrC	rpsO		Y
uvrC	rpsR		Y
uvrC	rpsS		Y
uvrC	**rpsT**		**Y**
uvrC	sucA		Y
uvrC	sucB		Y
uvrC	yfiB	Y	

uvrC	yfiF		Y
uvrC	yhbY		Y
uvrC	yjeF	Y	
uvrD	*uvrD*	*Y*	*Y*
uvrD	abc		Y
uvrD	accA		Y
uvrD	aceE		Y
uvrD	aceF		Y
uvrD	agaR		Y
uvrD	araG		Y
uvrD	b2879		Y
uvrD	clpA		Y
uvrD	dgt		Y
uvrD	fis		Y
uvrD	hns		Y
uvrD	hupA		Y
uvrD	hupB		Y
uvrD	lpdA	Y	Y
uvrD	malP		Y
uvrD	pepN		Y
uvrD	pqiB		Y
uvrD	rplC		Y
uvrD	rplL		Y
uvrD	rplM		Y
uvrD	rplV		Y
uvrD	rplW		Y
uvrD	rpmC		Y
uvrD	rpoB		Y
uvrD	rpsB		Y
uvrD	rpsE		Y
uvrD	rpsF		Y
uvrD	rpsG		Y
uvrD	rpsN		Y
uvrD	secA		Y
uvrD	tgt		Y
uvrY	*uvrY*	*Y*	
uvrY	fimZ		Y
uvrY	lpdA	Y	
uvrY	rplL		Y
uvrY	tufA	Y	
uvrY	ybeW		Y
vacB	*vacB*	*Y*	*Y*
vacB	cca	Y	
vacB	**deaD**	**Y**	

vacB	himA		Y
vacB	hupA		Y
vacB	infC	Y	
vacB	pgm	Y	
vacB	**pssA**	**Y**	
vacB	**rplA**	**Y**	**Y**
vacB	**rplB**	**Y**	**Y**
vacB	**rplC**	**Y**	**Y**
vacB	**rplD**	**Y**	**Y**
vacB	rplF	Y	
vacB	**rplI**	**Y**	**Y**
vacB	**rplM**	**Y**	**Y**
vacB	rplN	Y	
vacB	rplO	Y	Y
vacB	rplP		Y
vacB	rplT		Y
vacB	rplU		Y
vacB	rplV		Y
vacB	rplW		Y
vacB	rplX		Y
vacB	rpsA	Y	
vacB	rpsB	Y	Y
vacB	rpsC	Y	
vacB	**rpsD**	**Y**	**Y**
vacB	**rpsE**	**Y**	**Y**
vacB	rpsF	Y	Y
vacB	**rpsG**	**Y**	**Y**
vacB	rpsH		Y
vacB	rpsI		Y
vacB	rpsK		Y
vacB	rpsM	Y	Y
vacB	**rpsN**		**Y**
vacB	rpsO		Y
vacB	rpsP	Y	Y
vacB	rpsR		Y
vacB	**rpsT**		**Y**
vacB	rpsU		Y
vacB	slpA	Y	
vacB	tgt	Y	
vacB	ycbY	Y	
vacB	**yceC**	**Y**	
vacB	**yfiF**	**Y**	
vacB	ygiF	Y	
valS	*valS*	*Y*	

xerD	*xerD*	*Y*	
xerD	acpP		Y
xerD	mukB		Y
xseA	*xseA*	*Y*	
xseA	b1579	Y	
xthA	*xthA*	*Y*	
xthA	aceE	Y	
xthA	aceF	Y	
xthA	lpdA	Y	
xthA	malP	Y	
yabC	*yabC*	*Y*	*Y*
yabC	rplC		Y
yabC	rplL		Y
yabC	rpsJ		Y
yacG	*yacG*	*Y*	*Y*
yacG	cysN		Y
yacG	**gyrA**	**Y**	**Y**
yacG	**gyrB**	**Y**	**Y**
yacL	*yacL*	*Y*	*Y*
yacL	b2255		Y
yacL	crp		Y
yacL	elaB		Y
yacL	fur		Y
yacL	gltA		Y
yacL	**hepA**	**Y**	**Y**
yacL	hfq		Y
yacL	nuoG		Y
yacL	nusA	Y	
yacL	**nusG**	**Y**	**Y**
yacL	pnp		Y
yacL	proV		Y
yacL	rplB	Y	Y
yacL	rplC	Y	
yacL	rplD	Y	
yacL	rplM	Y	Y
yacL	rplN		Y
yacL	rplO	Y	Y
yacL	rplP		Y
yacL	rplQ		Y
yacL	rplU		Y
yacL	rplV		Y
yacL	rpmB		Y
yacL	**rpoA**	**Y**	**Y**
yacL	**rpoB**	**Y**	**Y**

yacL	**rpoC**	**Y**	**Y**
yacL	**rpoZ**	**Y**	**Y**
yacL	rpsA		Y
yacL	rpsB	Y	
yacL	rpsC		Y
yacL	rpsD	Y	Y
yacL	rpsE		Y
yacL	rpsF		Y
yacL	rpsJ		Y
yacL	rpsK		Y
yacL	rpsL		Y
yacL	rpsM	Y	
yacL	rpsN		Y
yacL	rpsT		Y
yacL	rpsU		Y
yacL	rsuA		Y
yacL	slyD		Y
yacL	ybdQ		Y
yacL	yqjI		Y
yadB	*yadB*	*Y*	*Y*
yadB	aceF		Y
yadB	artQ		Y
yadB	lpdA		Y
yadB	rplL		Y
yadB	yhdP		Y
yadB	ypjA		Y
yadF	*yadF*	*Y*	
yadF	tufA	Y	
yadF	tufB	Y	
yaeC	*yaeC*	*Y*	*Y*
yaeC	araG		Y
yaeC	b2249		Y
yaeC	tufA		Y
yaeC	yabF		Y
yaeC	yahK		Y
yaeC	ymcD		Y
yaeS	*yaeS*	*Y*	
yajQ	*yajQ*	*Y*	
yajQ	dnaN	Y	
yajQ	napD		Y
ybaB	*ybaB*		*Y*
ybaB	deaD		Y
ybaB	wzxC		Y
ybaB	ychN		Y

ybaD	*ybaD*	*Y*	
ybaD	b2520		Y
ybaD	glyS		Y
ybaD	rplL		Y
ybaD	rplU		Y
ybaD	rpsJ		Y
ybaD	ydbK		Y
ybaK	*ybaK*	*Y*	*Y*
ybaK	b1310		Y
ybaK	cpdB		Y
ybaK	lpdA	Y	
ybaK	rhsC		Y
ybaK	rplL		Y
ybaK	rpsB		Y
ybaK	rpsJ		Y
ybaK	ydjA		Y
ybaK	yhaD		Y
ybaX	*ybaX*	*Y*	*Y*
ybaX	aidB		Y
ybaX	dnaK		Y
ybaX	napD		Y
ybaX	rplL		Y
ybaX	rpsJ		Y
ybaX	tufA	Y	Y
ybaX	yegT		Y
ybaX	yfiD		Y
ybaZ	*ybaZ*		*Y*
ybaZ	b1624		Y
ybaZ	hupA		Y
ybaZ	lysS		Y
ybaZ	marA		Y
ybaZ	rplA		Y
ybaZ	rplJ		Y
ybaZ	rplL		Y
ybaZ	rpsB		Y
ybaZ	rpsJ		Y
ybaZ	ydgA		Y
ybaZ	ygcA		Y
ybbA	*ybbA*	*Y*	
ybbL	*ybbL*	*Y*	
ybbL	mopA	Y	
ybbN	*ybbN*	*Y*	*Y*
ybbN	dnaN	Y	
ybbN	holE		Y

ybbN	yjjK		Y
ybbU	*ybbU*		*Y*
ybbU	hupA		Y
ybbU	rplA		Y
ybbU	rplB		Y
ybbU	rplR		Y
ybbU	rplS		Y
ybbU	rplU		Y
ybbU	rplX		Y
ybbU	rpsE		Y
ybbU	rpsF		Y
ybbU	rpsG		Y
ybbU	rpsL		Y
ybbU	rpsM		Y
ybbU	rpsN		Y
ybbU	rpsO		Y
ybcJ	*ybcJ*	*Y*	*Y*
ybcJ	aceF	Y	Y
ybcJ	aidB	Y	
ybcJ	deaD	Y	
ybcJ	**dnaJ**	**Y**	**Y**
ybcJ	eno		Y
ybcJ	hupA		Y
ybcJ	hupB		Y
ybcJ	lpdA	Y	
ybcJ	**pnp**	**Y**	**Y**
ybcJ	pssA	Y	
ybcJ	rhlB	Y	
ybcJ	rne		Y
ybcJ	rplA	Y	Y
ybcJ	rplC	Y	Y
ybcJ	rplD		Y
ybcJ	rplF		Y
ybcJ	rplI	Y	Y
ybcJ	rplK		Y
ybcJ	rplL		Y
ybcJ	rplM		Y
ybcJ	rplQ		Y
ybcJ	rplR		Y
ybcJ	rplS		Y
ybcJ	rplT		Y
ybcJ	rplU		Y
ybcJ	rplV		Y
ybcJ	rplX		Y

ybcJ	rpmG		Y
ybcJ	rpoA	Y	
ybcJ	rpoC	Y	
ybcJ	rpsA	Y	Y
ybcJ	rpsB	Y	Y
ybcJ	rpsC	Y	Y
ybcJ	rpsE		Y
ybcJ	rpsF		Y
ybcJ	rpsI		Y
ybcJ	srmB	Y	
ybcJ	**vacB**	**Y**	**Y**
ybcJ	yajQ	Y	
ybcJ	ycbY	Y	
ybcJ	**yceC**	**Y**	
ybcJ	**yciL**	**Y**	**Y**
ybcJ	**yfiF**	**Y**	**Y**
ybcJ	ygiF	Y	
ybcJ	**yhiR**	**Y**	**Y**
ybcJ	yibL		Y
ybcJ	yihI		Y
ybdQ	*ybdQ*	*Y*	*Y*
ybdQ	dnaJ	Y	
ybdQ	**dnaK**	**Y**	
ybdQ	**mopA**	**Y**	
ybdQ	**rfaD**	**Y**	
ybdQ	rplL		Y
ybdQ	rplW		Y
ybdQ	secA	Y	
ybdQ	secB		Y
ybdQ	**tufB**	**Y**	
ybdQ	ycaO	Y	
ybeA	*ybeA*	*Y*	
ybeA	rpsB	Y	
ybeB	*ybeB*	*Y*	*Y*
ybeB	b1200		Y
ybeB	cca	Y	
ybeB	rplD		Y
ybeB	rplL		Y
ybeB	rplN	Y	
ybeB	rplS		Y
ybeB	yehL		Y
ybeB	yehQ		Y
ybeB	yihU		Y
ybeB	yjcF		Y

ybeD	*ybeD*	*Y*	
ybeD	tufA	Y	
ybeW	*ybeW*	*Y*	*Y*
ybeW	b2443	Y	
ybeW	clpA	Y	
ybeW	rplJ	Y	
ybeW	rpsB	Y	
ybeW	tnaA	Y	
ybeW	yhjK		Y
ybeY	*ybeY*	*Y*	*Y*
ybeY	ybeZ	Y	
ybeY	yihK		Y
ybeZ	*ybeZ*	*Y*	*Y*
ybeZ	aceE	Y	
ybeZ	aceF	Y	Y
ybeZ	b2710	Y	
ybeZ	**deaD**	**Y**	
ybeZ	fabZ	Y	
ybeZ	**hupA**		**Y**
ybeZ	lpdA	Y	Y
ybeZ	**pssA**	**Y**	
ybeZ	**rplA**	**Y**	**Y**
ybeZ	**rplB**	**Y**	
ybeZ	**rplC**	**Y**	**Y**
ybeZ	**rplD**	**Y**	**Y**
ybeZ	**rplE**	**Y**	**Y**
ybeZ	**rplF**	**Y**	**Y**
ybeZ	**rplI**	**Y**	**Y**
ybeZ	rplJ	Y	
ybeZ	rplL		Y
ybeZ	**rplM**	**Y**	**Y**
ybeZ	rplO		Y
ybeZ	rplP		Y
ybeZ	**rplS**	**Y**	**Y**
ybeZ	rplT		Y
ybeZ	rplU		Y
ybeZ	**rplV**	**Y**	**Y**
ybeZ	**rplX**	**Y**	**Y**
ybeZ	rplY		Y
ybeZ	rpmB		Y
ybeZ	rpmG		Y
ybeZ	**rpsA**	**Y**	
ybeZ	**rpsB**	**Y**	**Y**
ybeZ	rpsC		Y

ybeZ	**rpsD**	**Y**	
ybeZ	**rpsE**	**Y**	**Y**
ybeZ	**rpsG**	**Y**	**Y**
ybeZ	rpsM	Y	
ybeZ	rpsN		Y
ybeZ	rpsP		Y
ybeZ	rpsT		Y
ybeZ	secA	Y	
ybeZ	uvrD		Y
ybeZ	**vacB**	**Y**	
ybeZ	ybcJ		Y
ybeZ	ycbY	Y	
ybeZ	ycfB	Y	
ybeZ	**yciL**	**Y**	
ybeZ	**yfcB**	**Y**	
ybeZ	**yfiF**	**Y**	
ybeZ	yhbY		Y
ybgC	*ybgC*	*Y*	
ybgC	b1410	Y	
ybgC	rplB	Y	
ybgC	rplC	Y	
ybgC	rplW		Y
ybgC	rpsD	Y	
ybhF	*ybhF*	*Y*	*Y*
ybhF	aceE	Y	Y
ybhF	aceF	Y	
ybhK	*ybhK*	*Y*	*Y*
ybhK	aceE		Y
ybhK	b2247		Y
ybhK	basS		Y
ybhK	ccmH		Y
ybhK	ftsK		Y
ybhK	glgC		Y
ybhK	gsk		Y
ybhK	idnT		Y
ybhK	lpdA	Y	Y
ybhK	narI		Y
ybhK	rplC		Y
ybhK	rplD		Y
ybhK	rplM		Y
ybhK	rplU		Y
ybhK	rplV		Y
ybhK	rplW		Y
ybhK	rpoB	Y	

ybhK	rpsB		Y
ybhK	rpsE		Y
ybhK	rpsF		Y
ybhK	rpsG		Y
ybhK	secA		Y
ybhK	valS		Y
ybhK	ybhF		Y
ybhK	yfdE		Y
ybjX	*ybjX*	*Y*	
ybjX	aceF		Y
ybjX	dnaJ		Y
ybjX	hupA		Y
ybjX	hupB		Y
ybjX	lpdA	Y	
ybjX	pssA	Y	
ybjX	**rfaD**	**Y**	
ybjX	rplA	Y	Y
ybjX	rplB	Y	Y
ybjX	rplC	Y	Y
ybjX	rplD	Y	Y
ybjX	rplE	Y	Y
ybjX	rplF	Y	Y
ybjX	rplI		Y
ybjX	rplJ		Y
ybjX	rplL		Y
ybjX	rplM	Y	Y
ybjX	rplO		Y
ybjX	rplQ		Y
ybjX	rplS		Y
ybjX	rplT		Y
ybjX	rplU		Y
ybjX	rplV	Y	
ybjX	rplX		Y
ybjX	rpmB		Y
ybjX	rpmC		Y
ybjX	rpmG		Y
ybjX	rpoC	Y	
ybjX	rpsA	Y	Y
ybjX	rpsB	Y	Y
ybjX	rpsC	Y	Y
ybjX	rpsD	Y	
ybjX	rpsE		Y
ybjX	rpsF		Y
ybjX	rpsG	Y	Y

ybjX	rpsM		Y
ybjX	rpsS		Y
ybjX	rpsT		Y
ybjX	srmB	Y	
ybjX	tufA	Y	Y
ybjX	tufB	Y	
ybjX	vacB	Y	
ybjX	yciL	Y	
ycaJ	*ycaJ*	*Y*	
ycaJ	cadB		Y
ycaJ	napH		Y
ycaJ	potC		Y
ycaJ	rplL		Y
ycaJ	yihN		Y
ycaO	*ycaO*	*Y*	*Y*
ycaO	rpmC		Y
ycaO	yjcW		Y
ycbL	*ycbL*	*Y*	*Y*
ycbL	fliM		Y
ycbL	sucA		Y
ycbL	yahJ		Y
ycbY	*ycbY*	*Y*	
ycbY	b1410	Y	
ycbY	rplA	Y	
ycbY	**yfiF**	**Y**	
yceA	*yceA*	*Y*	
yceA	aceF	Y	
yceA	**dnaK**	**Y**	
yceA	lpdA	Y	
yceA	rplL		Y
yceA	yfjN		Y
yceC	*yceC*	*Y*	*Y*
yceC	accA	Y	
yceC	aceE	Y	
yceC	aceF	Y	
yceC	**aidB**	**Y**	
yceC	b1452	Y	Y
yceC	**deaD**	**Y**	
yceC	**hrpA**	**Y**	
yceC	hupA		Y
yceC	hupB		Y
yceC	lpdA	Y	Y
yceC	**pssA**	**Y**	**Y**
yceC	rhlE	Y	

yceC	**rplA**	**Y**	**Y**
yceC	**rplB**	**Y**	**Y**
yceC	**rplC**	**Y**	**Y**
yceC	**rplD**	**Y**	**Y**
yceC	**rplE**	**Y**	
yceC	**rplF**	**Y**	**Y**
yceC	**rplI**	**Y**	**Y**
yceC	rplL		Y
yceC	**rplM**	**Y**	**Y**
yceC	rplN		Y
yceC	rplO	Y	Y
yceC	rplP		Y
yceC	rplQ		Y
yceC	**rplR**		**Y**
yceC	rplS	Y	Y
yceC	rplT		Y
yceC	rplU		Y
yceC	**rplV**	**Y**	**Y**
yceC	**rplX**	**Y**	**Y**
yceC	rpmB	Y	
yceC	rpoB	Y	
yceC	rpoC	Y	
yceC	**rpsA**	**Y**	
yceC	**rpsB**	**Y**	**Y**
yceC	**rpsC**	**Y**	**Y**
yceC	**rpsD**	**Y**	
yceC	**rpsE**	**Y**	**Y**
yceC	rpsF		Y
yceC	rpsG	Y	Y
yceC	rpsM	Y	Y
yceC	rpsN		Y
yceC	rpsP		Y
yceC	rpsR		Y
yceC	rpsT		Y
yceC	secA	Y	
yceC	spoT	Y	
yceC	**srmB**	**Y**	
yceC	**vacB**	**Y**	**Y**
yceC	ybcJ		Y
yceC	ybjD	Y	
yceC	**ycbY**	**Y**	**Y**
yceC	**yciL**	**Y**	**Y**
yceC	**yfiF**	**Y**	**Y**
yceC	**ygiF**	**Y**	

yceC	yhiR	Y	
yceC	**yibL**		**Y**
yceC	ymfC		Y
yceH	*yceH*	*Y*	
ycfB	*ycfB*	*Y*	*Y*
ycfB	dniR	Y	
ycfB	melR	Y	
ycfF	*ycfF*	*Y*	*Y*
ycfF	b1501		Y
ycfF	dnaK	Y	
ycfF	**dnaN**	**Y**	
ycfF	dniR		Y
ycfF	tufA	Y	
ycfF	yjhH		Y
ycfH	*ycfH*	*Y*	*Y*
ycfH	gcd		Y
ycfH	tufB	Y	
ycfX	*ycfX*	*Y*	*Y*
ycfX	yhdM	Y	
ycgC	*ycgC*	*Y*	*Y*
ycgC	b1372		Y
ycgC	b2463	Y	
ycgC	cysP		Y
ycgC	dnaK	Y	
ycgC	yjeH		Y
ycgE	*ycgE*	*Y*	
ycgE	hipA		Y
ycgE	lpdA	Y	
ychA	*ychA*	*Y*	
ychB	*ychB*	*Y*	*Y*
ychB	glmS		Y
ychJ	*ychJ*	*Y*	
ychJ	hyfB		Y
yciH	*yciH*		*Y*
yciI	*yciI*		*Y*
yciL	*yciL*	*Y*	*Y*
yciL	aceE	Y	
yciL	aidB	Y	
yciL	alaS		Y
yciL	hrpA	Y	Y
yciL	hupA		Y
yciL	**pnp**	**Y**	
yciL	pssA	Y	
yciL	**rplA**	**Y**	**Y**

yciL	**rplB**	**Y**	
yciL	**rplC**	**Y**	**Y**
yciL	**rplD**	**Y**	
yciL	**rplE**	**Y**	
yciL	rplF	Y	
yciL	**rplI**	**Y**	**Y**
yciL	**rplM**	**Y**	**Y**
yciL	rplS		Y
yciL	rplU		Y
yciL	rplV		Y
yciL	rplX		Y
yciL	rplY		Y
yciL	rpmB		Y
yciL	rpsA	Y	Y
yciL	rpsB	Y	
yciL	rpsC	Y	
yciL	**rpsD**	**Y**	
yciL	**rpsE**	**Y**	**Y**
yciL	**rpsF**		**Y**
yciL	**rpsG**	**Y**	**Y**
yciL	**rpsJ**	**Y**	**Y**
yciL	rpsM	Y	
yciL	rpsN		Y
yciL	**rpsP**		**Y**
yciL	rpsR		Y
yciL	rpsT		Y
yciL	rpsU		Y
yciL	**srmB**	**Y**	**Y**
yciL	vacB	Y	Y
yciL	ybhF	Y	
yciL	**ycbY**	**Y**	
yciL	yfiF		Y
yciL	**ygiF**	**Y**	**Y**
yciL	yhbP		Y
yciL	yhbY		Y
yciL	yhiN		Y
yciL	**yhiR**	**Y**	**Y**
yciL	yibL		Y
yciL	ymfC		Y
yciO	*yciO*	*Y*	
ycjC	*ycjC*	*Y*	
ydcP	*ydcP*	*Y*	*Y*
ydcP	kbl		Y
ydcP	rho		Y

ydcP	rplA	Y	Y
ydcP	rplC		Y
ydcP	rplI		Y
ydcP	rplL		Y
ydcP	rplS		Y
ydcP	rplT		Y
ydcP	rplV		Y
ydcP	rplX		Y
ydcP	rpmG		Y
ydcP	rpsA		Y
ydcP	rpsC		Y
ydcP	rpsE		Y
ydcP	rpsG		Y
ydcP	rpsN		Y
ydcP	selB		Y
ydcP	tufA	Y	
ydhD	*ydhD*	*Y*	*Y*
ydhD	bolA		Y
ydiA	*ydiA*	*Y*	*Y*
ydiA	aceE	Y	
ydiA	pepB	Y	
ydiA	sfhB	Y	Y
ydiA	tufA	Y	
ydiA	tufB	Y	
ydiB	*ydiB*	*Y*	
ydiB	yggG		Y
yeaA	*yeaA*	*Y*	*Y*
yeaA	yecK		Y
yeaG	*yeaG*	*Y*	*Y*
yeaG	dgt	Y	
yeaG	dnaN	Y	
yeaU	*yeaU*	*Y*	*Y*
yeaU	tufA	Y	
yeaZ	*yeaZ*	*Y*	*Y*
yeaZ	aroK	Y	
yeaZ	**ygjD**	**Y**	
yebC	*yebC*	*Y*	*Y*
yebC	argS		Y
yebC	goaG		Y
yebC	hdeD		Y
yebC	sseA		Y
yebK	*yebK*	*Y*	
yebK	b1579	Y	
yebK	hflB	Y	

yebM	*yebM*	*Y*	
yebM	aceE	Y	
yebM	aceF	Y	
yebM	b1410	Y	
yebM	lpdA	Y	
yebM	mopA	Y	
yebM	rplD	Y	
yebM	rplL		Y
yebM	rplV		Y
yebM	rpmG		Y
yebM	rpsE	Y	
yedO	*yedO*	*Y*	*Y*
yedO	rplA	Y	
yedO	rplC	Y	
yedO	rplD	Y	
yedO	rpsC	Y	
yedO	rpsD	Y	
yedO	rpsE	Y	
yedO	**sucB**	**Y**	**Y**
yedO	ygiP		Y
yedW	*yedW*	*Y*	
yedW	b1410	Y	
yeiP	*yeiP*	*Y*	*Y*
yejF	*yejF*	*Y*	
yejF	dnaE		Y
yejF	lpdA	Y	
yejF	oppD		Y
yejF	rplC		Y
yejF	tufB	Y	
yejF	yfcB		Y
yfaO	*yfaO*	*Y*	*Y*
yfcB	*yfcB*	*Y*	*Y*
yfcB	b1372	Y	
yfcB	dnaK	Y	
yfcB	rplC	Y	Y
yfcB	rpsJ		Y
yfcB	**tig**	**Y**	**Y**
yfcB	yncC		Y
yfgB	*yfgB*	*Y*	*Y*
yfgB	aas	Y	
yfgB	aceE	Y	
yfgB	aceF	Y	
yfgB	clpA	Y	
yfgB	clpB	Y	

yfgB	dapF		Y
yfgB	deaD	Y	
yfgB	**dnaJ**	**Y**	**Y**
yfgB	elaB		Y
yfgB	fruR	Y	
yfgB	fusA	Y	
yfgB	gatY	Y	
yfgB	gyrB	Y	
yfgB	hlpA		Y
yfgB	hrpA	Y	
yfgB	**hupA**		**Y**
yfgB	infB	Y	
yfgB	infC		Y
yfgB	lon	Y	
yfgB	lpdA		Y
yfgB	lysS		Y
yfgB	lysU		Y
yfgB	malT	Y	
yfgB	melB		Y
yfgB	**metK**	**Y**	
yfgB	**mreB**	**Y**	
yfgB	nuoC	Y	
yfgB	ompC	Y	
yfgB	phoE	Y	
yfgB	phoR		Y
yfgB	pnp	Y	
yfgB	rcsB		Y
yfgB	**recA**	**Y**	
yfgB	rne	Y	
yfgB	**rplA**	**Y**	**Y**
yfgB	**rplB**	**Y**	**Y**
yfgB	**rplC**	**Y**	**Y**
yfgB	**rplD**	**Y**	**Y**
yfgB	**rplE**	**Y**	**Y**
yfgB	**rplF**		**Y**
yfgB	**rplI**	**Y**	**Y**
yfgB	rplL		Y
yfgB	**rplM**	**Y**	**Y**
yfgB	**rplO**	**Y**	**Y**
yfgB	**rplR**		**Y**
yfgB	**rplS**	**Y**	**Y**
yfgB	**rplT**		**Y**
yfgB	**rplU**		**Y**
yfgB	**rplV**	**Y**	**Y**

yfgB	**rplW**		**Y**
yfgB	**rplX**	**Y**	**Y**
yfgB	rpmA		Y
yfgB	rpmB		Y
yfgB	rpmC		Y
yfgB	rpoC	Y	
yfgB	**rpsA**	**Y**	**Y**
yfgB	**rpsB**	**Y**	**Y**
yfgB	**rpsC**	**Y**	**Y**
yfgB	rpsD	Y	
yfgB	**rpsE**	**Y**	**Y**
yfgB	rpsF		Y
yfgB	rpsG	Y	Y
yfgB	**rpsJ**	**Y**	**Y**
yfgB	rpsN		Y
yfgB	**rpsP**		**Y**
yfgB	rpsR		Y
yfgB	secA	Y	Y
yfgB	selB	Y	Y
yfgB	spoT	Y	
yfgB	**srmB**	**Y**	**Y**
yfgB	tsr		Y
yfgB	tufA	Y	Y
yfgB	tufB	Y	
yfgB	**vacB**	**Y**	**Y**
yfgB	wcaD		Y
yfgB	yaiU		Y
yfgB	ycbY	Y	
yfgB	ycfF		Y
yfgB	**yciL**	**Y**	**Y**
yfgB	ydcP	Y	
yfgB	yeeX		Y
yfgB	yeiJ		Y
yfgB	**yfiF**	**Y**	**Y**
yfgB	ygaM		Y
yfgB	**ygiF**	**Y**	
yfgB	yhbY		Y
yfgB	**yhiR**	**Y**	**Y**
yfgB	yibL		Y
yfhA	*yfhA*	*Y*	
yfhE	*yfhE*	*Y*	*Y*
yfhE	clpB	Y	
yfhE	htpG		Y
yfhE	rplA		Y

yfhE	rplJ		Y
yfhE	rplK		Y
yfhE	rplL		Y
yfhE	rpmC		Y
yfhE	rpmG		Y
yfhE	rpoC	Y	
yfhE	rpsB		Y
yfhE	rpsG		Y
yfhE	rpsN		Y
yfhE	tufA		Y
yfhE	tufB	Y	
yfhE	ugpB		Y
yfhE	yhcL		Y
yfiA	*yfiA*		*Y*
yfiD	*yfiD*	*Y*	*Y*
yfiD	b1696		Y
yfiD	**lysU**	**Y**	
yfiD	parE	Y	
yfiD	**pflB**	**Y**	**Y**
yfiD	rpsT		Y
yfiD	tdcE	Y	
yfiD	**tpiA**	**Y**	
yfiF	*yfiF*	*Y*	*Y*
yfiF	b2520		Y
yfiF	dacA		Y
yfiF	**deaD**	**Y**	
yfiF	holB	Y	
yfiF	hupA		Y
yfiF	**pssA**	**Y**	
yfiF	**rplA**	**Y**	**Y**
yfiF	rplB	Y	Y
yfiF	**rplC**	**Y**	**Y**
yfiF	rplF	Y	
yfiF	rplI	Y	
yfiF	rplP		Y
yfiF	rplR		Y
yfiF	rplT		Y
yfiF	rplV		Y
yfiF	**rpsC**	**Y**	
yfiF	**rpsD**	**Y**	**Y**
yfiF	**rpsE**	**Y**	**Y**
yfiF	**rpsF**	**Y**	**Y**
yfiF	**rpsG**	**Y**	**Y**
yfiF	rpsH		Y

yfiF	rpsK		Y
yfiF	rpsL		Y
yfiF	rpsM	Y	Y
yfiF	**rpsN**		**Y**
yfiF	rpsO		Y
yfiF	rpsP		Y
yfiF	rpsR		Y
yfiF	rpsS		Y
yfiF	rpsT		Y
yfiF	rpsU		Y
yfiF	**vacB**	**Y**	
yfiF	**ycbY**	**Y**	
yfiF	**yceC**	**Y**	
yfiF	**yciL**	**Y**	
yfiF	ynhD		Y
yfiQ	*yfiQ*	*Y*	
yfiQ	b2434		Y
yfiQ	dnaJ		Y
yfiQ	hupB		Y
yfiQ	hypC		Y
yfiQ	lpdA		Y
yfiQ	mopA		Y
yfiQ	rplC		Y
yfiQ	rplM		Y
yfiQ	rplO		Y
yfiQ	rplP		Y
yfiQ	rplQ		Y
yfiQ	rplV		Y
yfiQ	rpmB		Y
yfiQ	rpsB		Y
yfiQ	rpsE		Y
yfiQ	rpsJ		Y
yfiQ	rpsM		Y
yfiQ	rpsN		Y
yfiQ	rpsS		Y
yfiQ	rpsT		Y
yfiQ	tufA		Y
yfiQ	yjfQ		Y
yfjB	*yfjB*	*Y*	
yfjK	*yfjK*	*Y*	
yfjK	dnaK		Y
yfjK	gapA		Y
yfjK	mopA		Y
yfjK	rplC		Y

yfjK	rplL		Y
yfjK	rplW		Y
yfjK	tufA		Y
ygaG	*ygaG*	*Y*	*Y*
ygaG	dnaK	Y	
ygbB	*ygbB*	*Y*	
ygbB	flgD		Y
ygbB	rfaD	Y	
ygbB	rpsJ		Y
ygbM	*ygbM*	*Y*	
ygcM	*ygcM*	*Y*	
ygcP	*ygcP*		*Y*
ygcP	ccmH		Y
ygcP	dnaK		Y
ygcP	rplC		Y
ygcP	rplD		Y
ygcP	rplU		Y
ygcP	rplV		Y
ygcP	rpmG		Y
ygcP	rpoA		Y
ygcP	rpoC		Y
ygcP	rpsD		Y
ygcP	ybjO		Y
ygcW	*ygcW*	*Y*	
ygdP	*ygdP*	*Y*	*Y*
ygdP	dapF	Y	Y
ygdP	deaD	Y	
ygdP	hupA		Y
ygdP	**rplA**	**Y**	**Y**
ygdP	**rplB**	**Y**	**Y**
ygdP	rplC	Y	Y
ygdP	**rplD**	**Y**	**Y**
ygdP	**rplE**	**Y**	
ygdP	**rplF**	**Y**	**Y**
ygdP	**rplI**	**Y**	**Y**
ygdP	rplJ	Y	
ygdP	**rplM**	**Y**	**Y**
ygdP	rplN	Y	
ygdP	rplO	Y	Y
ygdP	rplP		Y
ygdP	rplQ		Y
ygdP	**rplR**	**Y**	**Y**
ygdP	**rplS**	**Y**	**Y**
ygdP	rplT		Y

ygdP	rplU		Y
ygdP	**rplV**	**Y**	**Y**
ygdP	rplX		Y
ygdP	rplY		Y
ygdP	rpmB		Y
ygdP	**rpsA**	**Y**	**Y**
ygdP	**rpsB**	**Y**	**Y**
ygdP	rpsC		Y
ygdP	rpsD	Y	
ygdP	**rpsE**	**Y**	**Y**
ygdP	rpsF		Y
ygdP	rpsG	Y	Y
ygdP	rpsM	Y	Y
ygdP	rpsR		Y
ygdP	rpsS		Y
ygdP	rpsT		Y
ygdP	spoT	Y	
ygdP	**srmB**	**Y**	
ygdP	vacB	Y	
ygdP	yajQ	Y	
ygdP	ycbY	Y	
ygdP	yceC	Y	
ygdP	yciL		Y
ygdP	**yfiF**	**Y**	**Y**
ygeV	*ygeV*	*Y*	
ygeV	lon	Y	
ygeV	lpdA	Y	
ygeV	tufA	Y	
ygeV	tufB	Y	
ygfA	*ygfA*	*Y*	*Y*
ygfA	b2146		Y
ygfA	galM		Y
ygfA	iscU		Y
ygfA	mopA		Y
ygfA	**ndk**	**Y**	**Y**
ygfA	pqiB		Y
ygfA	rpsB		Y
ygfA	ybiN		Y
ygfF	*ygfF*	*Y*	
ygfF	lpdA	Y	
yggH	*yggH*	*Y*	*Y*
yggH	aceE	Y	
yggH	b1410	Y	
yggH	b1451	Y	

yggH	deaD	Y	
yggH	dnaK	Y	
yggH	glnS	Y	
yggH	hrpA	Y	
yggH	lpdA	Y	
yggH	mglB	Y	
yggH	pssA	Y	
yggH	**rplB**	**Y**	
yggH	**rplC**	**Y**	
yggH	**rplD**	**Y**	
yggH	rplE	Y	
yggH	rplF	Y	
yggH	**rplI**	**Y**	
yggH	rplJ	Y	
yggH	rplM	Y	
yggH	rplS	Y	
yggH	**rplV**	**Y**	**Y**
yggH	rplX	Y	
yggH	**rpsA**	**Y**	
yggH	rpsB	Y	
yggH	**rpsC**	**Y**	
yggH	**rpsD**	**Y**	
yggH	**rpsE**	**Y**	
yggH	rpsF		Y
yggH	**rpsG**	**Y**	**Y**
yggH	**rpsM**	**Y**	
yggH	rpsP	Y	
yggH	rpsT		Y
yggH	rpsU	Y	
yggH	**srmB**	**Y**	
yggH	ybeZ	Y	
yggH	ycbY	Y	
yggH	**yfiF**	**Y**	
yggH	**ygiF**	**Y**	
yggS	*yggS*	*Y*	
yggS	fdnG	Y	
yggS	rpsJ	Y	
yggV	*yggV*	*Y*	*Y*
yggW	*yggW*	*Y*	
yggX	*yggX*	*Y*	*Y*
yghA	*yghA*	*Y*	*Y*
yghA	dnaK	Y	
yghA	dnaN	Y	
ygiC	*ygiC*	*Y*	

ygiF	*ygiF*	*Y*	*Y*
ygiF	aceE	Y	
ygiF	aceF	Y	
ygiF	ompA	Y	Y
ygiF	ompC	Y	
ygiF	phoE	Y	
ygiF	rpmB		Y
ygjD	*ygjD*	*Y*	*Y*
ygjD	aceE	Y	
ygjD	hybG		Y
ygjD	rplL		Y
ygjD	rpoA		Y
ygjD	rpoB		Y
ygjD	rpsJ		Y
ygjD	tufA	Y	
ygjD	tufB	Y	
ygjD	**yeaZ**	**Y**	
ygjH	*ygjH*	*Y*	
yhaD	*yhaD*	*Y*	*Y*
yhaR	*yhaR*	*Y*	
yhbC	*yhbC*	*Y*	*Y*
yhbC	rpsE	Y	
yhbC	rpsG	Y	
yhbC	yihI		Y
yhbH	*yhbH*	*Y*	*Y*
yhbH	dnaN	Y	
yhbJ	*yhbJ*	*Y*	*Y*
yhbJ	acpP		Y
yhbJ	cspC		Y
yhbJ	mopA	Y	
yhbJ	rplV		Y
yhbJ	rpsN		Y
yhbJ	tufA	Y	
yhbU	*yhbU*	*Y*	
yhbU	aceE	Y	
yhbU	aceF	Y	
yhbU	lon	Y	
yhbU	lpdA	Y	
yhbU	mopA	Y	Y
yhbU	tufA	Y	
yhbU	tufB	Y	
yhbU	**yhbV**	**Y**	
yhbV	*yhbV*	*Y*	
yhbY	*yhbY*		*Y*

yhbY	rplB	Y	
yhbY	rplC	Y	
yhbY	rplD	Y	
yhbY	rplK	Y	
yhbY	rplM	Y	
yhbY	rplT		Y
yhbY	rplU		Y
yhbY	rpsB	Y	
yhbY	rpsG	Y	
yhbY	yceC	Y	
yhbY	**yciL**	**Y**	
yhbY	yfiF	Y	
yhbY	zntA		Y
yhbZ	*yhbZ*	*Y*	*Y*
yhbZ	b1685		Y
yhbZ	b2097	Y	
yhbZ	pepE		Y
yhbZ	prlC		Y
yhbZ	rplL		Y
yhbZ	rpoA		Y
yhbZ	sfhB	Y	
yhcC	*yhcC*	*Y*	
yhcC	alkB	Y	
yhcC	phoE	Y	
yhcC	yhcQ	Y	
yhcJ	*yhcJ*	*Y*	*Y*
yhcJ	yedO		Y
yheS	*yheS*	*Y*	*Y*
yheS	sucA		Y
yheS	tufA	Y	Y
yhfR	*yhfR*	*Y*	
yhfR	topB		Y
yhhF	*yhhF*	*Y*	
yhhF	dnaK		Y
yhhF	tufA	Y	
yhhG	*yhhG*	*Y*	*Y*
yhhG	rplL		Y
yhhG	tufA	Y	
yhhP	*yhhP*	*Y*	*Y*
yhhP	aceE	Y	
yhhP	gapA		Y
yhhP	hlpA		Y
yhhP	**iscS**	**Y**	
yhhP	rplL		Y

yhhP	rpoB		Y
yhhP	yjeE		Y
yhiF	*yhiF*	*Y*	
yhiF	mopA	Y	
yhiF	rcsB	Y	
yhiF	rplA	Y	
yhiF	rplB	Y	
yhiF	rplD	Y	
yhiF	rpoB	Y	
yhiF	rpoC	Y	
yhiF	rpsB	Y	
yhiF	rpsD	Y	
yhiR	*yhiR*	*Y*	*Y*
yhiR	aceE	Y	
yhiR	mopA	Y	
yhiR	yihI		Y
yiaE	*yiaE*	*Y*	*Y*
yiaE	pgm		Y
yiaJ	*yiaJ*	*Y*	
yibA	*yibA*	*Y*	
yibK	*yibK*	*Y*	
yibL	*yibL*	*Y*	*Y*
yibL	aceF		Y
yibL	rplA		Y
yibL	rplC		Y
yibL	rplM		Y
yibL	rplR		Y
yibL	rplS		Y
yibL	rplT		Y
yibL	rplV		Y
yibL	rpmB		Y
yibL	rpsB		Y
yibL	rpsE		Y
yibL	rpsG		Y
yibL	rpsN		Y
yibL	ybcJ		Y
yibL	yfiF		Y
yibL	yhbY		Y
yibL	ymfC		Y
yicC	*yicC*	*Y*	*Y*
yicC	dnaJ	Y	
yicC	dnaK	Y	
yicC	lpdA		Y
yicC	rplW		Y

yicC	rpoB	Y	
yicC	rpsB		Y
yicC	rpsP		Y
yicC	tufA	Y	
yicC	tufB	Y	
yicC	yidY		Y
yidA	*yidA*	*Y*	*Y*
yidA	dnaK	Y	
yidA	mopA	Y	
yidA	tufB	Y	
yieM	*yieM*	*Y*	
yieM	tufA	Y	
yieM	yniC	Y	
yieN	*yieN*	*Y*	*Y*
yieN	accA	Y	
yieN	accB		Y
yieN	accC		Y
yieN	b1579	Y	
yieN	**cadA**	**Y**	**Y**
yieN	**dnaK**	**Y**	**Y**
yieN	frdA	Y	
yieN	**fucU**	**Y**	
yieN	ggt		Y
yieN	grpE		Y
yieN	infB		Y
yieN	**ldcC**	**Y**	
yieN	lpdA		Y
yieN	rplJ	Y	
yieN	rplL		Y
yieN	rpsB	Y	
yieN	rpsP		Y
yieN	tufB	Y	
yigW_2	*yigW_2*	*Y*	
yigZ	*yigZ*	*Y*	
yigZ	topA		Y
yigZ	yihK	Y	
yihA	*yihA*	*Y*	
yihI	*yihI*	*Y*	
yihI	rplB	Y	
yihI	rplC	Y	
yihI	rplD	Y	
yihI	secA	Y	
yihI	spoT	Y	
yihI	ycbY	Y	

yihK	*yihK*	*Y*	*Y*
yihQ	*yihQ*	*Y*	
yihW	*yihW*	*Y*	
yihZ	*yihZ*	*Y*	
yihZ	cca	Y	
yihZ	rplC		Y
yihZ	rplV		Y
yihZ	yihI		Y
yiiD	*yiiD*	*Y*	*Y*
yiiD	**acpP**		**Y**
yiiD	dnaK		Y
yiiD	gadB		Y
yiiD	gapA		Y
yiiD	prkB	Y	
yiiD	rplL		Y
yiiD	yfjW		Y
yiiD	yleB	Y	
yjaD	*yjaD*		*Y*
yjbJ	*yjbJ*	*Y*	*Y*
yjdG	*yjdG*	*Y*	
yjeA	*yjeA*	*Y*	*Y*
yjeA	aceE		Y
yjeE	*yjeE*	*Y*	*Y*
yjeE	dnaK		Y
yjeE	gadB		Y
yjeE	gapA		Y
yjeE	metE		Y
yjeE	mopA		Y
yjeE	pflB		Y
yjeE	purA		Y
yjeE	rplL		Y
yjeE	rpsA		Y
yjeE	yiiD	Y	
yjeE	yjeF	Y	
yjeF	*yjeF*	*Y*	*Y*
yjeF	aceF	Y	Y
yjeF	lpdA	Y	Y
yjeF	**yabB**	**Y**	**Y**
yjeF	yjeE	Y	
yjeQ	*yjeQ*	*Y*	*Y*
yjeQ	aceE		Y
yjeQ	b2451		Y
yjeQ	dnaK		Y
yjeQ	fusA		Y

yjeQ	gapA		Y
yjeQ	mopA		Y
yjeQ	pabB		Y
yjeQ	rplC		Y
yjeQ	rplD		Y
yjeQ	rplL		Y
yjeQ	rplM		Y
yjeQ	rplV		Y
yjeQ	rplW		Y
yjeQ	rpmG		Y
yjeQ	rpsA		Y
yjeQ	rpsB		Y
yjeQ	rpsC		Y
yjeQ	rpsG		Y
yjeQ	rpsJ		Y
yjeQ	rpsM		Y
yjeQ	rpsN		Y
yjeQ	rpsP		Y
yjeQ	tufA		Y
yjeQ	wcaJ		Y
yjeQ	yaiW		Y
yjeQ	ybaL		Y
yjeQ	ybeR		Y
yjeQ	ydaY		Y
yjeQ	ydiA		Y
yjfH	*yjfH*	*Y*	*Y*
yjfH	b0703	Y	
yjfH	rplC		Y
yjfH	rplF		Y
yjfH	rplI		Y
yjfH	rplM		Y
yjfH	rplR		Y
yjfH	rplS		Y
yjfH	rplV		Y
yjfH	rpmB		Y
yjfH	rpmG		Y
yjfH	rpsB		Y
yjfH	rpsE		Y
yjfH	rpsG		Y
yjfH	rpsJ		Y
yjfH	rpsU		Y
yjfH	yjeE	Y	
yjfH	yjeF		Y
yjfQ	*yjfQ*	*Y*	*Y*

yjfQ	aceF	Y	
yjfQ	b1410	Y	
yjfQ	b2494		Y
yjfQ	b2520		Y
yjfQ	**dnaJ**		**Y**
yjfQ	dnaK	Y	
yjfQ	hupB		Y
yjfQ	lpdA		Y
yjfQ	lysR		Y
yjfQ	**mopA**	**Y**	**Y**
yjfQ	rplA	Y	
yjfQ	**rplC**	**Y**	**Y**
yjfQ	**rplD**		**Y**
yjfQ	rplL		Y
yjfQ	**rplM**		**Y**
yjfQ	rplN		Y
yjfQ	rplS		Y
yjfQ	rplU		Y
yjfQ	rplV		Y
yjfQ	rpmB		Y
yjfQ	rpsA	Y	
yjfQ	**rpsB**		**Y**
yjfQ	**rpsC**		**Y**
yjfQ	**rpsD**	**Y**	**Y**
yjfQ	**rpsE**	**Y**	**Y**
yjfQ	**rpsG**		**Y**
yjfQ	rpsH		Y
yjfQ	rpsI		Y
yjfQ	rpsJ		Y
yjfQ	**rpsL**		**Y**
yjfQ	**rpsM**	**Y**	**Y**
yjfQ	rpsN		Y
yjfQ	rpsS		Y
yjfQ	**rpsT**		**Y**
yjfQ	tufA	Y	Y
yjfQ	tufB	Y	
yjfQ	yagX		Y
yjfQ	ybgH		Y
yjfQ	yhaJ		Y
yjgD	*yjgD*		*Y*
yjgD	aceF	Y	
yjgD	gshA		Y
yjgD	guaC		Y
yjgD	lpdA	Y	

yjgD	yhfM		Y
yjgD	yjfG		Y
yjgD	yniC	Y	
yjgH	*yjgH*	*Y*	*Y*
yjgH	pta	Y	
yjgL	*yjgL*	*Y*	
yjgL	rplW		Y
yjhG	*yjhG*	*Y*	*Y*
yjhH	*yjhH*	*Y*	
yjjI	*yjjI*	*Y*	*Y*
yjjI	dnaK		Y
yjjV	*yjjV*	*Y*	
yjjV	tufA	Y	
yleA	*yleA*	*Y*	*Y*
yleA	dnaJ	Y	
yleA	dnaK		Y
yleA	**mreB**	**Y**	
yleA	pstB	Y	
yleA	tufA		Y
yleA	tufB	Y	
yleB	*yleB*	*Y*	*Y*
yleB	ydaC		Y
yncC	*yncC*	*Y*	
yncC	rplC	Y	
ynhC	*ynhC*	*Y*	
ynhC	**ynhE**	**Y**	
ynhD	*ynhD*	*Y*	
ynhD	rplA	Y	
ynhD	ynhC	Y	
ynhD	**ynhE**	**Y**	
ynhE	*ynhE*	*Y*	*Y*
ynhE	**ynhC**	**Y**	**Y**
ynhE	**ynhD**	**Y**	
yohI	*yohI*	*Y*	*Y*
yohI	aceE		Y
yohI	ampE		Y
yohI	cynT		Y
yohI	entE		Y
yohI	fumC		Y
yohI	hupA		Y
yohI	intA		Y
yohI	lpdA		Y
yohI	nfo		Y
yohI	recG		Y

yohI	rplM		Y
yohI	rplN		Y
yohI	rplR		Y
yohI	rplV		Y
yohI	rpsB		Y
yohI	rpsE		Y
yohI	rpsG		Y
yohI	rpsJ		Y
yohI	secA		Y
yohI	ydaY		Y
yohI	ydiB		Y
yohI	yfjW		Y
yqaB	*yqaB*	*Y*	
yqaB	dnaK	Y	
yqaB	mopA	Y	
yqaB	tufA	Y	
yqeA	*yqeA*	*Y*	
yqgF	*yqgF*	*Y*	
yqiE	*yqiE*	*Y*	
yqiE	sgbH	Y	
yraL	*yraL*	*Y*	*Y*
yraL	aceF	Y	
yraM	*yraM*	*Y*	
yraM	hycG		Y
yraN	*yraN*		*Y*
yraN	aceE		Y
yraN	aceF		Y
yraN	hupB		Y
yraN	lpdA		Y
yraN	rplM		Y
yraN	rpmB		Y
yrbF	*yrbF*	*Y*	*Y*
yrbF	dnaK	Y	
yrbF	hybC		Y
yrbF	mopA	Y	Y
yrbF	rplL		Y
yrbF	tufA	Y	Y
yrdC	*yrdC*	*Y*	*Y*
yrdC	rplK		Y
yrdC	rplV		Y
yrdC	rplW		Y
yrdC	rpsB		Y
yrdC	rpsE		Y
yrdC	rpsJ		Y

yrdC	rpsP		Y
yrdD	*yrdD*	*Y*	
yrfE	*yrfE*	*Y*	
yrfH	*yrfH*	*Y*	*Y*
yrfH	rplI		Y
yrfH	rplM		Y
yrfH	rplN		Y
yrfH	rplS		Y
yrfH	rplV		Y
yrfH	rpmB		Y
yrfH	rpsB	Y	Y
yrfH	rpsC		Y
yrfH	rpsE		Y
yrfH	rpsG		Y
yrfH	rpsJ		Y
yrfH	sbcC		Y
yrfH	yagG		Y
yrfH	ycfS		Y
yrfH	ydhA		Y
yrfI	*yrfI*	*Y*	*Y*
yrfI	arcB		Y
yrfI	nikD		Y
yrfI	rplC		Y
yrfI	rpsB		Y
yrfI	rpsC		Y
yrfI	rpsE		Y
yrfI	rpsG		Y
yrfI	rpsJ		Y
yrfI	rpsL		Y
yrfI	tufA		Y
yrfI	tufB	Y	
zwf	*zwf*	*Y*	*Y*
zwf	dnaN	Y	

Supplementary Table 2. Functional annotation and experimental information for all bait genes reported in this study

Bait	*Annotation*	*Essential*	*Tagged*	*Purified*
aas	bifunctional: 2-acylglycerophospho-ethanolamine acyl transferase (N-terminal); acyl-acyl carrier protein synthetase (C-terminal)			
abgB	putative peptidase, p-aminobenzoyl-glutamate utilization, with Zn-dependent exopeptidase domain and carboxypeptidase G2, dimerisation domain		Y	Y
accA	**acetylCoA carboxylase, carboxytransferase subunit alpha**	**Y**	**Y**	**Y**
accB	**acetyl-CoA carboxylase, biotin carboxyl carrier protein subunit**	**Y**		
accC	**acetyl CoA carboxylase, biotin carboxylase subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
accD	**acetylCoA carboxylase, carboxyltranferase subunit beta**	**Y**	**Y**	**Y**
acpD	NADH-azoreductase, FMN-dependent		Y	
acpP	**acyl carrier protein**	**Y**	**Y**	**Y**
acpS	**holo-[acyl-carrier-protein] synthase (CoA:apo-[acyl-carrier-protein] pantetheinephosphotransferase)**	**Y**	**Y**	
ada	bifunctional: transcriptional regulator of DNA repair (N-terminal); O6-methylguanine-DNA methyltransferase		Y	Y
add	adenosine deaminase			
adhC	alcohol dehydrogenase class III		Y	Y
adhE	multifunctional: acetaldehyde-CoA dehydrogenase (N-terminal); iron-dependent alcohol dehydrogenase (C-terminal); pyruvate-formate lyase deactivase		Y	Y
adiA	arginine decarboxylase, inducible by acid, catabolic		Y	Y
adk	**adenylate kinase**	**Y**	**Y**	**Y**
agaA	putative N-acetylglucosamine-6-phosphate deacetylase			
agaY	tagatose 6-phosphate aldolase 1, subunit together with AgaZ		Y	Y
ahpC	alkyl hydroperoxide reductase, C22 subunit, thioredoxin-like, detoxification of hydroperoxides		Y	Y
aidB	putative acyl-CoA dehydrogenase (flavoprotein) , adaptive response (transcription activated by Ada)		Y	Y
alaS	**alanyl-tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
alkA	3-methyl-adenine DNA glycosylase II, inducible		Y	Y
alkB	oxidative demethylase of N1-methyladenine or N3-methylcytosine DNA lesions, repair of alkylated DNA		Y	
allB	**allantoinase**	**Y**	**Y**	
allR	transcriptional repressor of allantoin metabolism (IclR family)		Y	Y
alsA	allose transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	
alsE	putative hexose phosphate epimerase with ribulose-phoshate binding barrel		Y	
apt	**adenine phosphoribosyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
araC	transcriptional regulator of arabinose catabolism (AraC/XylS family)		Y	
argB	acetylglutamate kinase		Y	Y
argR	transcriptional repressor of arginine synthesis (ArgR familiy)		Y	Y
argS	**arginine tRNA synthetase**	**Y**		
arnA	UDP-D-glucuronate dehydrogenase		Y	Y
aroB	**dehydroquinate synthase**	**Y**	**Y**	
aroE	dehydroshikimate reductase, NAD(P)-binding		Y	Y
artP	arginine transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
asnS	**asparagine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
aspA	aspartate ammonia-lyase (aspartase)		Y	Y
aspP	adenosine diphosphate sugar pyrophosphatase (ADP-ribose pyrophosphatase)		Y	Y
aspS	**aspartate tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
astD	succinylglutamic semialdehyde dehydrogenase		Y	Y
atpA	membrane-bound ATP synthase, F1 sector, alpha-subunit		Y	Y
atpC	membrane-bound ATP synthase, F1 sector, epsilon-subunit		Y	
atpD	membrane-bound ATP synthase, F1 sector, beta-subunit		Y	
atpG	membrane-bound ATP synthase, F1 sector, gamma-subunit		Y	Y
atpH	membrane-bound ATP synthase, F1 sector, delta-subunit		Y	
b0100	unknown CDS			
b0105	unknown CDS			
b0165	unknown CDS			
b0235	unknown CDS			
b0257	CP4-6 prophage; IS911, putative transposase		Y	
b0302	unknown CDS			
b0309	unknown CDS			
b0332	unknown CDS			
b0359	putative acyl transferase with trimeric LpxA-like domain		Y	
b0370	unknown CDS			
b0395	unknown CDS			
b0499	conserved protein			
b0501	unknown CDS			
b0502	putative regulator with homeodomain-like DNA binding domain		Y	
b0542	DLP12 prophage		Y	
b0609	unknown CDS			
b0703	putative rhs protein		Y	
b0725	unknown CDS		Y	
b0947	putative 2Fe-2S protein with ferredoxin-like NADP-linked domain and 2Fe-2S ferredoxin-like domain		Y	Y
b1016	unknown CDS			
b1028	putative malonyl-CoA:Acyl carrier protein transacylase			
b1030	unknown CDS			
b1052	unknown CDS			
b1085	unknown CDS		Y	

b1141	e14 prophage; putative exisionase			
b1146	e14 prophage; putative regulator			
b1172	conserved hypothetical protein			
b1173	unknown CDS			
b1228	unknown CDS		Y	
b1240	unknown CDS		Y	
b1341	conserved protein with PYP-like sensor domain		Y	Y
b1354	Rac prophage		Y	
b1360	Rac prophage; putative DNA replication protein		Y	
b1367	Rac prophage			
b1369	Rac prophage; putative outer membrane protein		Y	
b1371	Rac prophage; putative outer membrane protein		Y	
b1410	putative methylase with S-adenosyl-L-methionine-dependent methyltransferase domain and alpha/beta-hydrolase domain		Y	
b1420	unknown CDS			
b1425	unknown CDS			
b1428	putative LpxA-like enzyme			
b1431	conserved hypothetical protein		Y	
b1432	putative transposase		Y	
b1437	unknown CDS			
b1458	conserved protein		Y	
b1459	conserved hypothetical protein			
b1506	conserved hypothetical protein with homeodomain-like domain			
b1527	conserved protein			
b1547	Qin prophage; putative tail fiber protein		Y	
b1560	Qin prophage			
b1588	putative oxidoreductase subunit with Formate dehydrogenase/DMSO reductase, domains 1-3 and ADC-like			
b1589	putative 4Fe-4S ferredoxin-type protein			
b1598	putative enzyme with serine protease-like domain		Y	Y
b1668	putative oxidoreductase with NAD(P)/FAD-binding domain		Y	Y
b1669	conserved protein with DEATH domain			
b1672	conserved hypothetical protein		Y	
b1675	conserved hypothetical protein		Y	Y
b1773	putative fructose-bisphosphate aldolase		Y	Y
b1936	unknown CDS			
b2228	putative membrane protein			
b2299	putative enzyme (Nudix hydrolase)		Y	Y
b2384	putative endoglucanase with Zn-dependent exopeptidase domain		Y	
b2385	putative peptidase with creatinase/prolidase N-terminal domain and creatinase/aminopeptidase		Y	
b2443	CPZ-55 prophage		Y	
b2506	conserved hypothetical protein			
b2865	putative lipoprotein, outer membrane		Y	
b4285	KpLE2 phage-like element; putative transposase			
barA	hybrid sensory histidine kinase in two-component regulatory system with UvrY		Y	
bglG	**transcriptional antiterminator of bgl operon, phosphorylated by BglF**	**Y**	**Y**	**Y**
bglJ	transcriptional activator for the transport and utilization of arbutin and salicin (LuxR/UhpA family)			
bioH	carboxylesterase in pimeloyl-CoA (biotin precursor) synthesis with alpha/beta-hydrolase domain		Y	Y
birA	**bifunctional: biotin-[acetylCoA carboxylase] holoenzyme synthetase; transcriptional repressor of biotin synthesis (BirA family)**	**Y**	**Y**	**Y**
bolA	transcriptional activator of morphogenic pathway (BolA family), important in general stress response		Y	Y
btuF	cyano-cobalamin transport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	
cadA	lysine decarboxylase 1		Y	Y
carA	carbamoyl phosphate synthetase, glutamine amidotransferase small subunit		Y	Y
cbpA	curved DNA-binding protein, co-chaperone of DnaK (Hsp40 family)		Y	Y
cca	tRNA nucleotidyl transferase		Y	Y
cedA	cell division activator		Y	Y
cgtA	**putative GTP-binding protein with nucleoside triP hydrolase domain**	**Y**	**Y**	**Y**
cheA	chemotactic sensory histidine kinase (soluble) in two-component regulatory system with CheB and CheY, senses chemotactic signal		Y	Y
cheW	purine-binding chemotaxis protein; regulation		Y	Y
cheY	chemotactic response regulator in two-component regulatory system with CheA, transmits signals to FliM flagelllar motor component		Y	Y
cheZ	chemotactic response, CheY protein phophatase		Y	Y
cho	endonuclease in nucleotide excision repair		Y	Y
cirA	outer membrane pore protein, receptor for colicin I, requires TonB		Y	
clpA	ATP-dependent specificity subunit of clpA-clpP serine protease		Y	Y
clpB	ATP-dependent protease, Hsp 100, part of multi-chaperone system with DnaK, DnaJ, and GrpE		Y	Y
clpP	proteolytic subunit of clpA-clpP ATP-dependent serine protease		Y	Y
clpS	modulator of ClpA substrate specificity		Y	
clpX	ATPase, chaperone subunit of serine protease		Y	Y
coaD	**CMP-deoxy-D-manno-octulosonate-lipid A transferase (phosphopantetheine adenylyltransferase)**	**Y**	**Y**	**Y**
cobB	putative enzyme with DHS-like NAD/FAD-binding domain		Y	Y
crp	transcriptional regulator, cyclic AMP receptor protein (CAMP-binding family), interacts with RNAP		Y	Y
csdA	cysteine sulfinate desulfinase		Y	Y
csgD	putative transcriptional activator for curli fiber formation and fibronectin binding (LuxR/UhpA family)		Y	

cspA	major cold shock protein 7.4, transcription antiterminator of hns, ssDNA-binding property		Y	Y
cspB	Qin prophage; cold shock protein		Y	Y
cspC	cold shock protein, transcription antiterminator, affects expression of rpoS and uspA		Y	Y
cspD	DNA replication inhibitor, nucleic acid-binding domain		Y	Y
cspE	RNA chaperone, transcription antiterminator, affects expression of rpoS and uspA		Y	Y
cspF	Qin prophage; cold shock protein			
cspG	low-temperature-responsive gene, nucleic acid-binding domain		Y	Y
cspH	cold shock-like protein, nucleic acid-binding domain		Y	
cspI	Qin prophage; cold shock-like protein		Y	
cutA	periplasmic divalent cation tolerance protein; cytochrome c biogenesis		Y	Y
cynT	carbonic anhydrase		Y	
cysB	transcriptional regulator of biosynthesis of L-cysteine and regulator of sulfur assimilation (LysR familiy)		Y	Y
cysS	**cysteine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
cytR	transcriptional repressor for genes of nucleoside catabolism and recycling (GalR/LacI family)			
dam	DNA adenine methylase		Y	Y
dbpA	ATP-dependent RNA helicase, stimulated by 23S rRNA		Y	
dcm	DNA cytosine methylase		Y	Y
dctA	citrate and C4-dicarboxylic acids transport protein (DAACS family)			
dcuR	response regulator in two-component regulatory system with DcuS, regulates anaerobic fumarate respiration		Y	Y
ddlA	**D-alanine-D-alanine ligase A**	**Y**	**Y**	**Y**
ddpX	D-Ala-D-Ala dipeptidase, Zn-dependent			
deaD	**cold-shock DeaD box ATP-dependent RNA helicase**	**Y**	**Y**	**Y**
def	**peptide deformylase**	**Y**	**Y**	**Y**
deoC	2-deoxyribose-5-phosphate aldolase, NAD(P)-linked		Y	Y
der	**GTP-binding protein, essential for cell growth**	**Y**	**Y**	**Y**
dfp	**bifunctional: 4'-phosphopantothenoylcysteine decarboxylase; phosphopantothenoylcysteine synthetase, FMN-binding**	**Y**	**Y**	**Y**
dhaH	putative PTS family enzyme I and HPr components		Y	Y
dhaK1	putative dihydroxyacetone kinase		Y	Y
dinG	LexA-regulated (SOS) repair enzyme		Y	
dinJ	damage-inducible protein J		Y	
dinP	DNA polymerase IV, devoid of proofreading, damage-inducible protein P		Y	
dmsD	twin-arginine leader-binding protein			
dnaA	**DNA replication initiator protein, transcriptional regulator of replication and housekeeping genes**	**Y**	**Y**	**Y**
dnaB	**replicative DNA helicase; chromosome replication; chain elongation**	**Y**	**Y**	**Y**
dnaC	**chromosome replication (initiation and chain elongation) with nucleoside triP hydrolase domain**	**Y**	**Y**	
dnaE	**DNA polymerase III, alpha subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
dnaG	**DNA biosynthesis; DNA primase**	**Y**	**Y**	**Y**
dnaJ	**heat shock protein (Hsp40), co-chaperone with DnaK**	**Y**	**Y**	**Y**
dnaK	**chaperone Hsp70 in DNA biosynthesis/cell division**	**Y**	**Y**	**Y**
dnaN	**DNA polymerase III, beta-subunit**	**Y**	**Y**	
dnaQ	DNA polymerase III: epsilon subunit, 3-5 exonucleolytic proofreading function		Y	Y
dnaT	**primosomal protein I**	**Y**	**Y**	**Y**
dnaX	**DNA polymerase III, tau and gamma subunits; DNA elongation factor III**	**Y**	**Y**	**Y**
dpiA	response regulator in two-component regulatory system with DpiB, regulation of citrate fermentation and of plasmid inheritance (OmpR family)		Y	Y
dps	stress response DNA-binding protein with ferritin-like domain		Y	Y
dsbA	periplasmic protein disulfide isomerase I, disulfide bond formation		Y	Y
dsbC	protein disulfide isomerase II, activated by N-terminal of DsbD		Y	Y
dusB	tRNA-dihydrouridine synthase B		Y	
dusC	**tRNA-dihydrouridine synthase C**	**Y**	**Y**	**Y**
dut	**deoxyuridinetriphosphatase**	**Y**	**Y**	**Y**
dxs	**1-deoxy-D-xylulose 5-phosphate synthase; flavoprotein, thiamin-binding**	**Y**	**Y**	**Y**
efp	**elongation factor P (EF-P)**	**Y**	**Y**	
endA	DNA-specific endonuclease I			
eno	**enolase**	**Y**	**Y**	**Y**
era	**GTPase believed to be involved in coordination of cell cycle, energy metabolism, cell division**	**Y**	**Y**	**Y**
eutD	putative phosphate acetyltransferase in ethanolamine utilization		Y	
exbB	uptake of enterobactin; tonB-dependent uptake of B colicins			
exbD	uptake of enterobactin; tonB-dependent uptake of B colicins		Y	
exoX	DNA exonuclease X, degrades ss and ds DNA with 3'-5' polarity		Y	Y
fabA	**beta-hydroxydecanoyl thioester dehydrase (trans-2-decenoyl-ACP isomerase)**	**Y**	**Y**	**Y**
fabB	**3-oxoacyl-[acyl-carrier-protein] synthase I**	**Y**	**Y**	**Y**
fabD	**malonyl-CoA-[acyl-carrier-protein] transacylase**	**Y**	**Y**	
fabF	3-oxoacyl-[acyl-carrier-protein] synthase II		Y	Y
fabG	**3-oxoacyl-[acyl-carrier-protein] reductase**	**Y**	**Y**	**Y**
fabH	3-oxoacyl-[acyl-carrier-protein] synthase III; acetylCoA ACP transacylase		Y	Y
fabI	**enoyl-[acyl-carrier-protein] reductase (NADH)**	**Y**	**Y**	**Y**
fabZ	**(3R)-hydroxymyristol acyl carrier protein dehydratase**	**Y**	**Y**	**Y**
fadA	3-ketoacyl-CoA thiolase; (thiolase I, acetyl-CoA transferase), in complex with FadB catalyzes EC 2.3.1.16		Y	
fadB	multifunctional: 3-hydroxybutyryl-CoA epimerase, delta(3)-cis-delta(2)-trans-enoyl-CoA isomerase, enoyl-CoA hydratase (N-terminal); 3-hydroxyacyl-CoA dehydrogenase (C-terminal)		Y	
fadI	beta-keto thiolase		Y	Y
fadJ	bifunctional anaerobic fatty acid oxidation complex protein: enoyl-CoA hydratase/epimerase/isomerase (N-terminal); 3-hydroxyacyl-CoA dehydrogenase (C-terminal)		Y	Y

fadR	transcriptional regulator (positive regulator of fabB and fabA, negative regulator of fad), with acyl-CoA (GntR family)		Y	Y
farR	transcriptional repressor for TCA cycle, fatty acyl-responsive transcriptional regulator (GntR family)		Y	
fbaA	**fructose-bisphosphate aldolase, class II**	**Y**	**Y**	**Y**
fbaB	fructose-bisphosphate aldolase class I		Y	Y
fdhD	**formate dehydrogenase formation protein**	**Y**	**Y**	**Y**
fdhF	formate dehydrogenase H, selenopolypeptide subunit			
fdnG	formate dehydrogenase-N, alpha subunit, nitrate-inducible		Y	Y
fdnH	formate dehydrogenase-N, Fe-S beta subunit, nitrate-inducible			
fdnI	formate dehydrogenase-N, cytochrome B556(Fdn) gamma subunit, nitrate-inducible			
fdoG	formate dehydrogenase-O, major subunit			
fdoH	formate dehydrogenase-O, Fe-S subunit			
fecA	KpLE2 phage-like element; outer membrane porin, receptor for ferric citrate, in multi-component regulatory system with cytoplasmic FecI (sigma factor) and membrane-bound FecR			
fecB	KpLE2 phage-like element; citrate-dependent iron (III) transport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	
fepB	ferric enterobactin tranport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	
ffh	**4.5S-RNP protein, GTP-binding export factor, part of signal recognition particle with 4.5 RNA**	**Y**	**Y**	**Y**
fhuD	hydroxamate-dependent iron transport protein (ABC superfamily, peri_bind)			
fimB	tyrosine recombinase, regulator of fimA		Y	Y
fimE	tyrosine recombinase, regulator of fimA		Y	
fis	DNA-binding protein for site-specific recombination and inversion, transcription of rRNA and tRNA operons, and DNA replication		Y	Y
fixB	putative electron transfer flavoprotein, NAD/FAD-binding domain and ETFP adenine nucleotide-binding domain-like		Y	
fklB	FKBP-type 22KD peptidyl-prolyl cis-trans isomerase (rotamase)		Y	Y
fkpA	FKBP-type peptidyl-prolyl cis-trans isomerase (rotamase)		Y	Y
fkpB	FKBP-type peptidyl-prolyl cis-trans isomerase (rotamase)		Y	Y
fldA	**flavodoxin 1**	**Y**	**Y**	**Y**
flgE	flagellar biosynthesis; hook protein			
flgK	flagellar biosynthesis; hook-filament junction protein 1		Y	
flhC	transcriptional regulator of flagellar class II biosynthesis, anaerobic respiration and the Entner-Doudoroff pathway, tetramer with FlhD		Y	
flhD	transcriptional regulator of flagellar class II biosynthesis, anaerobic respiration and the Entner-Doudoroff pathway, tetramer with FlhC		Y	
fliC	flagellar biosynthesis; flagellin, filament structural protein			
fliD	flagellar biosynthesis; filament capping protein, enables filament assembly			
fliE	flagellar biosynthesis; basal-body component			
fliG	flagellar biosynthesis; component of motor switching and energizing			
fliH	flagellar biosynthesis; putative export of flagellar proteins			
fliI	flagellum-specific ATP synthase		Y	
fliJ	flagellar fliJ protein			
fliM	flagellar biosynthesis; component of motor switch and energizing			
fliN	flagellar biosynthesis; component of motor switch and energizing		Y	
fliO	flagellar biosynthesis			
fliS	flagellar biosynthesis; repressor of class 3a and 3b operons (RflA activity)			
fliY	**cysteine transport protein (ABC superfamily, peri_bind)**	**Y**	**Y**	**Y**
fnr	transcriptional regulator of aerobic, anaerobic respiration, osmotic balance (CAMP-binding family)		Y	Y
folA	**dihydrofolate reductase type I, trimethoprim resistance**	**Y**	**Y**	**Y**
folC	**bifunctional: folylpolyglutamate synthase; dihydrofolate synthase**	**Y**	**Y**	**Y**
frdA	fumarate reductase, anaerobic, catalytic and NAD/flavoprotein subunit		Y	Y
fre	flavin reductase, FAD = preferred substrate		Y	Y
frr	**ribosome releasing factor**	**Y**	**Y**	**Y**
fruR	transcriptional regulator of the control of carbon and energy metabolism (GalR/LacI family)		Y	Y
ftsA	**cell division protein with ATPase domain, involved in recruitment of FtsK to Z ring**	**Y**	**Y**	**Y**
ftsE	**putative transport protein (ABC superfamily, atp_bind)**	**Y**	**Y**	**Y**
ftsI	division-specific transpeptidase, penicillin-binding protein 3			
ftsK	cell division protein required for chromosome partitioning with P-loop containing nucleoside triphosphate hydrolase domain		Y	Y
ftsX	integral membrane cell division protein		Y	
ftsY	**cell division protein: membrane binding (N-terminal); GTPase domain (C-terminal)**	**Y**	**Y**	
ftsZ	**tubulin-like GTP-binding protein and GTPase, forms circumferential ring in cell division**	**Y**	**Y**	**Y**
fucU	conserved protein of fucose operon		Y	Y
fusA	**protein chain elongation factor EF-G, GTP-binding**	**Y**	**Y**	**Y**
gadA	glutamate decarboxylase A, isozyme, PLP-dependent		Y	Y
gadB	glutamate decarboxylase, PLP-dependent, isozyme beta		Y	Y
galR	transcriptional repressor for galactose utilization (GalR/LacI family)		Y	
gapA	glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase A		Y	Y
garK	glycerate kinase I		Y	Y
gatB	PTS family enzyme IIB, galactitol-specific		Y	Y
gatY	tagatose 6-phosphate aldolase 2, subunit with GatZ		Y	Y
gatZ	tagatose 6-phosphate aldolase 2, subunit with GatY		Y	Y
gcp	**putative O-sialoglycoprotein endopeptidase, with actin-like ATPase domain**	**Y**	**Y**	**Y**
gdhA	**glutamate dehydrogenase, NADP-specific**	**Y**	**Y**	
gidA	lucose-inhibited division protein, oxidoreductase-like with FAD/NAD(P)-binding domain		Y	Y
gidB	**glucose-inhibited division protein with S-adenosyl-L-methionine-dependent methyltransferase domain**	**Y**	**Y**	**Y**

glmS	**L-glutamine:D-fructose-6-phosphate aminotransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
glmU	**bifunctional: N-acetyl glucosamine-1-phosphate uridyltransferase (N-terminal); glucosamine-1-phosphate acetyl transferase (C-terminal)**	**Y**	**Y**	**Y**
glnB	regulatory protein (P-II) for nitrogen assimilation by glutamine synthetase (ATase)		Y	Y
glnS	**glutamine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
gloA	glyoxalase I, nickel isomerase		Y	Y
gloB	putative hydroxyacylglutathione hydrolase with metallo-hydrolase/oxidoreductase domain		Y	Y
gltD	glutamate synthase, small subunit, nucleotide-binding, 4Fe-4S protein		Y	Y
gltF	transcriptional regulator of glutamate synthase, induction of Ntr enzymes		Y	
gltX	**glutamate tRNA synthetase, catalytic subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
glyQ	**glycine tRNA synthetase, alpha subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
glyS	**glycine tRNA synthetase, beta subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
gmk	**guanylate kinase**	**Y**	**Y**	**Y**
gnsB	Qin prophage; suppressor of cold/temperature-sensitive mutants, affects levels of unsaturated fatty acids, similar to GnsA		Y	
greA	transcription elongation factor, cleaves 3' nucleotide of paused mRNA		Y	Y
greB	transcription elongation factor and transcript cleavage		Y	Y
groL	**chaperone Hsp60 (GroEL), part of GroE chaperone system**	**Y**	**Y**	**Y**
groS	**chaperone Hsp10 (GroES), part of GroE chaperone system**	**Y**	**Y**	**Y**
grpE	**Hsp 24 nucleotide exchange factor**	**Y**	**Y**	**Y**
gspE	putative protein exporter, transport across outer membrane (General Secretory Pathway) with P-loop containing nucleoside triphosphate hydrolase domain			
guaC	GMP reductase		Y	Y
gyrA	**DNA gyrase, subunit A, type II topoisomerase**	**Y**	**Y**	**Y**
gyrB	**DNA gyrase, subunit B (type II topoisomerase)**	**Y**	**Y**	**Y**
hda	**regulatory factor involved in inactivation of DnaA**	**Y**	**Y**	**Y**
helD	DNA helicase IV		Y	Y
hexR	putative transcriptional regulator with phosphosugar-binding domain		Y	Y
hflB	ATP-dependent zinc-metallo protease		Y	Y
hfq	host factor I for bacteriophage Q beta replication, plays a role in degradation of RNA transcripts		Y	Y
himA	integration host factor (IHF), alpha subunit, DNA-bending protein, DNA replication		Y	Y
himD	integration host factor (IHF), beta subunit, site-specific recombination		Y	Y
hisS	**histidine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
hldD	ADP-L-glycero-D-mannoheptose-6-epimerase, NAD(P)-binding		Y	Y
hlpA	**periplasmic molecular chaperone for outer membrane proteins**	**Y**	**Y**	**Y**
hmsR	putative transport protein (VGP family)		Y	
hns	transcriptional regulator, DNA-binding protein HLP-II (HU, BH2, HD, NS), increases DNA thermal stability		Y	Y
hofB	putative integral membrane protein involved in biogenesis of fimbriae (type IV pilin), protein transport, DNA uptake with P-loop containing nucleoside triphosphate hydrolysis domain		Y	
holA	**DNA polymerase III, delta subunit, probably ATP hydrolase**	**Y**	**Y**	**Y**
holB	**DNA polymerase III, delta prime subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
holC	DNA polymerase III, chi subunit		Y	Y
holD	DNA polymerase III, psi subunit		Y	Y
holE	DNA polymerase III, theta subunit		Y	Y
hrpA	helicase, ATP-dependent		Y	Y
hrpB	helicase, ATP-dependent		Y	Y
hscA	chaperone (Hsp70 family), believed to be involved in assembly of Fe-S clusters		Y	Y
hscB	co-chaperone protein Hsc20, believed to be involved in assembly of Fe-S clusters		Y	Y
hscC	putative heatshock protein (Hsp70 family), with actin-like ATPase domain and C-terminal substrate-binding domain		Y	Y
hsdM	DNA methylase M, host modification		Y	Y
hsdR	endonuclease R, host restriction		Y	Y
hsdS	specificity determinant for hsdM and hsdR		Y	Y
hslJ	heat shock protein hslJ		Y	
hslO	heat shock protein 33, redox regulated chaperone		Y	Y
hslR	heat shock protein 15, DNA/RNA-binding		Y	Y
hslU	ATPase component of the HslUV protease, also functions as molecular chaperone		Y	Y
hslV	peptidase component of the HslUV protease		Y	Y
htpG	chaperone Hsp90, heat shock protein C 62.5		Y	Y
htrC	heat shock protein htrC			
hupA	DNA-binding protein HU-alpha (HU-2), plays a role in DNA replication and in rpo translation		Y	Y
hupB	DNA-binding protein HU-beta, NS1 (HU-1), plays a role in DNA replication and in rpo translation		Y	Y
hybC	hydrogenase-2, large subunit		Y	Y
hybE	putative hydrogenase		Y	Y
hybO	hydrogenase-2, small subunit		Y	
hycE	hydrogenase 3, large subunit (part of FHL complex)		Y	Y
hycI	protease involved in processing C-terminal end of HycE		Y	Y
hyfG	hydrogenase 4 subunit		Y	Y
hyfR	transcriptional activator for expression of hydrogenase 4 genes, interacts with sigma 54 (EBP family)			
hypA	guanine-nucleotide-binding protein in formate-hydrogenlyase system, functions as nickel donor for HycE of hydrogenlyase 3		Y	
hypC	hydrogenase expression/formation protein		Y	Y
hypD	hydrogenase expression/formation protein		Y	Y
hypE	hydrogenase 3 maturation protein		Y	Y
hypF	carbamoyl phosphate phosphatase, [NiFe] Hydrogenase maturation protein		Y	Y

ibpA	small heat shock protein		Y	Y
ibpB	small heat shock protein		Y	Y
iciA	inhibitor of replication initiation; transcriptional regulator of dnaA and argK (LysR family)		Y	Y
iclR	transcriptional repressor for glyoxylate bypass (IclR family)		Y	Y
idnD	L-idonate 5-dehydrogenase, NAD-binding		Y	Y
idnO	5-keto-D-gluconate-5-reductase		Y	Y
ileS	**isoleucine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
ilvB	**acetolactate synthase I, large subunit, valine-sensitive**	**Y**	**Y**	**Y**
ilvH	acetolactate synthase III, valine-sensitive, small subunit		Y	
infA	**protein chain initiation factor IF-1**	**Y**	**Y**	
infB	protein chain initiation factor IF-2		Y	Y
infC	**protein chain initiation factor IF-3**	**Y**	**Y**	**Y**
intA	CP4-57 prophage; integrase		Y	Y
intB	KpLE2 phage-like element; P4-like integrase			
intD	DLP12 prophage; integrase		Y	
intQ	Qin prophage; putative transposase			
intR	Rac prophage; putative transposase/integrase			
intS	CPS-53 (KpLE1) prophage; Sf6-like integrase		Y	Y
intZ	CPZ-55 prophage; putative integrase		Y	
iscS	**cysteine desulfurase (tRNA sulfurtransferase), PLP-dependent**	**Y**	**Y**	**Y**
iscU	**putative Fe-S assembly protein**	**Y**	**Y**	**Y**
ispA	**geranyltranstransferase (=farnesyldiphosphate synthase)**	**Y**	**Y**	**Y**
ispE	**4-diphosphocytidyl-2C-methyl-D-erythritol kinase**	**Y**	**Y**	**Y**
ispF	**2C-methyl-D-erythritol 2,4-cyclodiphosphate synthase**	**Y**	**Y**	**Y**
ispG	**1-hydroxy-2-methyl-2-(E)-butenyl 4-diphosphate synthase**	**Y**	**Y**	**Y**
ispH	**1-hydroxy-2-methyl-2-(E)-butenyl 4-diphosphate reductase, 4Fe-4S protein**	**Y**	**Y**	**Y**
katE	catalase; hydroperoxidase HPII (III), RpoS-dependent		Y	Y
kdsA	**3-deoxy-D-manno-octulosonic acid 8-P synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
kdsB	**CTP:CMP-3-deoxy-D-manno-octulosonate transferase**	**Y**	**Y**	**Y**
kdtA	**3-deoxy-D-manno-octulosonic-acid transferase (KDO transferase)**	**Y**	**Y**	**Y**
kefC	K+ efflux antiporter, glutathione-regulated, NAD(P)-binding (CPA2 family)		Y	
ksgA	S-adenosylmethionine-6-N',N'-adenosyl (rRNA) dimethyltransferase, kasugamycin resistance		Y	Y
lacI	transcriptional repressor of lactose catabolism (GalR/LacI family)			
lacY	galactoside permease (lactose permease, M protein) (MFS family)			
lamB	maltoporin, high-affinity receptor for maltose and maltoseoligosaccharides; phage lambda receptor		Y	
ldcA	L, D-carboxypeptidase A (in murein recycling)		Y	Y
ldcC	lysine decarboxylase 2, constitutive		Y	Y
lepA	**GTP-binding elongation factor**	**Y**	**Y**	**Y**
leuS	**leucine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
lexA	transcriptional repressor for SOS response (signal peptidase of LexA family)		Y	Y
ligA	**DNA ligase**	**Y**	**Y**	**Y**
ligB	DNA ligase			
lldD	**L-lactate dehydrogenase, FMN-linked**	**Y**	**Y**	**Y**
lolA	**periplasmic chaperone effects translocation of lipoproteins from inner membrane to outer membrane**	**Y**	**Y**	**Y**
lolB	**outer membrane component involved in lipoprotein localization**	**Y**	**Y**	
lolD	**transport protein of outer membrane lipoproteins (ABC superfamily, atp_bind)**	**Y**	**Y**	
lon	DNA-binding ATP-dependent protease La; heat shock K-protein		Y	Y
lplA	**lipoate-protein ligase A**	**Y**	**Y**	**Y**
lpxA	**UDP-N-acetylglucosamine acetyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
lpxB	**tetraacyldisaccharide-1-P synthase**	**Y**	**Y**	**Y**
lpxC	**UDP-3-O-acyl N-acetylglucosamine deacetylase**	**Y**	**Y**	
lpxD	**UDP-3-O-(3-hydroxymyristoyl)-glucosamine N-acyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
lrp	transcriptional regulator of lrp regulon and for high-affinity branched-chain amino acid transport system (AsnC family)		Y	
luxS	quorum-sensing protein, produces autoinducer - acyl-homoserine lactone-signaling molecules		Y	Y
lysA	diaminopimelate decarboxylase, PLP-binding		Y	Y
lysS	lysine tRNA synthetase, constitutive		Y	Y
lysU	**lysine tRNA synthetase, inducible; heat shock protein**	**Y**	**Y**	**Y**
macA	accessory protein to ABC-type macrolide transport protein MacB		Y	
maeB	bifunctional: putative malic oxidoreductase (N-terminal); putative phosphotransacetylase (C-terminal)		Y	Y
malE	maltose transport protein, chemotaxis (ABC superfamily, peri_bind)		Y	
malF	maltose transport protein (ABC superfamily, membrane)		Y	
malG	maltose transport protein (ABC superfamily, membrane)		Y	
malK	bifunctional: maltose transport protein (ABC superfamily, atp_bind) (N-terminal); phenotypic repressor of mal operon (C-terminal)		Y	Y
malM	periplasmic protein of mal regulon		Y	
malP	maltodextrin phosphorylase		Y	Y
malT	transcriptional activator of maltose utilization, binds maltotriose (inducer) and ATP (LysR familiy)		Y	Y
manA	**mannose-6-phosphate isomerase**	**Y**	**Y**	**Y**
manX	PTS family enzyme IIA (N-terminal); enzyme IIB (C-terminal), mannose-specific		Y	Y
map	**methionine aminopeptidase**	**Y**	**Y**	**Y**
marR	transcriptional repressor for antibiotic resistance and oxidative stress		Y	
mazG	conserved protein		Y	Y
mcrA	e14 prophage; restriction of DNA at 5-methylcytosine residues			

mcrB	component of 5-methylcytosine-specific restriction enzyme McrBC		Y	Y
melR	transcriptional activator of melibiose catabolism (AraC/XylS family)		Y	
menB	dihydroxynaphthoic acid synthetase		Y	Y
menC	o-succinylbenzoyl-CoA synthase		Y	Y
menD	bifunctional: 2-oxoglutarate decarboxylase; SHCHC synthase		Y	Y
menE	o-succinylbenzoate-CoA ligase		Y	
menF	isochorismate synthase (isochorismate hydroxymutase 2), menaquinone biosynthesis		Y	Y
metK	methionine adenosyltransferase 1 (AdoMet synthetase)		Y	Y
metN	D- and L-methionine transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
metQ	D-methionine transport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	Y
mfd	**transcription-repair ATP-dependent coupling factor**	**Y**	**Y**	**Y**
mglB	galactose transport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	
mhpR	transcriptional activator for 3-hydroxyphenylpropionate degradation (IclR family)		Y	
miaB	involved in methylthiolation of isopentenylated A37 derivatives in tRNA, Fe-S protein		Y	Y
mipA	scaffolding protein for murein-synthesizing holoenzyme, outer membrane protein		Y	
mltD	lytic murein transglycosylase C, membrane-bound		Y	
moaA	molybdopterin biosynthesis protein A		Y	Y
moaB	molybdopterin biosynthesis protein B		Y	Y
moaC	molybdenum cofactor biosynthesis protein C		Y	Y
moaD	molybdenum cofactor biosynthesis protein D		Y	Y
moaE	molybdopterin converting factor, subunit 2		Y	Y
mobA	molybdopterin-guanine dinucleotide synthase		Y	Y
mobB	molybdopterin-guanine dinucleotide biosynthesis protein B, GTP-binding		Y	Y
modE	transcriptional repressor for molybdate uptake		Y	
modF	**molybdenum transport protein (ABC superfamily, atp_bind)**	**Y**		
moeA	molybdopterin biosynthesis protein, molybdenum incorporation step		Y	Y
moeB	ATP-dependent adenylate transferase, modifies MoaD		Y	Y
mogA	putative molybdochetalase in molybdopterine biosynthesis, metal incorporation step		Y	Y
mraW	S-adenosyl-dependent methyl transferase		Y	Y
mraZ	conserved hypothetical protein		Y	
mreB	split gene in K-12 with ATPase domain, associated with mecillinam resistance, cell shape		Y	Y
mrr	restriction of methylated adenine		Y	Y
mrsA	**phosphoglucosamine mutase**	**Y**	**Y**	**Y**
msrB	methionine sulfoxide reductase		Y	Y
mtlD	**mannitol-1-phosphate dehydrogenase, NAD(P)-binding**	**Y**	**Y**	**Y**
mukB	kinesin-like cell division protein involved in sister chromosome partitioning		Y	Y
mukE	putative killing protein suppressor		Y	Y
mukF	mukF protein (killing factor KICB)		Y	Y
murA	**UDP-N-acetylglucosamine 1-carboxyvinyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
murB	**UDP-N-acetylenolpyruvoylglucosamine reductase, FAD-binding**	**Y**	**Y**	**Y**
murC	**UDP-N-acetyl-muramate:alanine ligase, L-alanine adding enzyme**	**Y**	**Y**	**Y**
murD	**UDP-N-acetylmuramoylalanine-D-glutamate ligase**	**Y**	**Y**	**Y**
murE	**UDP-N-acetylmuramoylalanyl-D-glutamate 2,6-diaminopimelate ligase**	**Y**	**Y**	**Y**
murF	**D-alanine:D-alanine-adding enzyme**	**Y**	**Y**	**Y**
murG	**UDP-N-acetylglucosamine:N-acetylmuramyl-(pentapeptide) pyrophosphoryl-undecaprenol N-acetylglucosamine transferase**	**Y**	**Y**	**Y**
murI	**glutamate racemase**	**Y**	**Y**	**Y**
mutH	putative methyl-directed mismatch repair protein with restriction endonuclease-like domain		Y	
mutL	enzyme in methyl-directed mismatch repair, stimulates binding of Vsr and MutS to heteroduplex DNA		Y	Y
mutM	formamidopyrimidine DNA glycosylase, also acts on 5-formyluracil and 5-hydroxymethyluracil		Y	
mutS	methyl-directed mismatch repair, recognizes exocyclic adducts of guanosine		Y	Y
mutT	7,8-dihydro-8-oxoguanine-triphosphatase, prefers dGTP		Y	Y
mutY	adenine DNA glycosylase		Y	Y
nadE	**NAD synthetase, prefers NH3 over glutamine**	**Y**	**Y**	**Y**
nanE	**putative ManNAc-6P epimerase, NAD(P)-linked, with ribulose-phoshate binding barrel domain**	**Y**	**Y**	**Y**
napA	periplasmic nitrate reductase, large subunit, in complex with NapB		Y	Y
napB	periplasmic nitrate reductase, small subunit, cytochrome C550, in complex with NapA			
napD	periplasmic nitrate reductase assembly protein		Y	Y
napF	Fe-S ferredoxin-type protein, electron transfer			
napG	Fe-S ferredoxin-type protein, electron transfer			
narG	nitrate reductase 1, alpha subunit		Y	Y
narH	nitrate reductase 1, Fe-S (beta) subunit		Y	Y
narJ	nitrate reductase 1, delta subunit, chaperone required for molybdenum cofactor assembly		Y	Y
narW	nitrate reductase 2, delta subunit, assembly function		Y	Y
narY	nitrate reductase 2, beta subunit		Y	Y
narZ	nitrate reductase 2, alpha subunit		Y	Y
ndk	nucleoside diphosphate kinase		Y	Y
nei	endonuclease VIII, DNA glycosylase activity for 5-formyluracil and 5-hydroxymethyluracil		Y	Y
nfi	endonuclease V (deoxyinosine 3'endoduclease)		Y	Y
nfo	endonuclease IV, with intrinsic 3'-5' exonuclease activity		Y	Y
nikA	nickel transport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	Y
nikB	nickel transport protein (ABC superfamily, membrane)			
nikC	nickel transport proein (ABC superfamily, membrane)		Y	
nikD	nickel transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
nikE	nickel transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y

nikR	transcriptional repressor of nickel transport, nickel-responsive		Y	Y
nohA	Qin prophage; packaging protein NU1			
norV	flavorubredoxin (FIRd), bifunctional NO and O2 reductase		Y	Y
nrdA	**ribonucleoside diphosphate reductase 1, alpha subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
nrdB	**ribonucleoside-diphosphate reductase 1, beta subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
nth	endonuclease III; DNA glycosylase/apyrimidinic (AP) lyase, acts on 5-formyluracil and 5-hydroxymethyluracil		Y	Y
ntpA	dATP pyrophosphohydrolase, MutT-like		Y	Y
nudE	Nudix hydrolase, active on adenosine(5')triphospho(5')adenosine, adenosine(5')diphospho(5')adenosine, ADP-ribose and NADH		Y	Y
nudG	CTP pyrophosphohydrolase		Y	Y
nusA	**transcription pausing; L factor**	**Y**	**Y**	**Y**
nusB	**transcription termination; L factor**	**Y**	**Y**	**Y**
nusG	**component in transcription antitermination**	**Y**	**Y**	**Y**
ogt	O-6-alkylguanine-DNA/cysteine-protein methyltransferase		Y	Y
ompG	outer membrane pore protein			
paaD	putative subunit of multicomponent oxygenase, phenylacetic acid degradation		Y	
paaI	putative phenylacetic acid degradation protein with thioesterase/thiol ester dehydrase-isomerase domain		Y	
paaK	phenylacetyl-CoA ligase, phenylacetic acid degradation		Y	Y
paaX	transcriptional repressor for phenylacetic acid degradation		Y	Y
panC	pantothenate synthetase		Y	Y
parC	**DNA topoisomerase IV, subunit A**	**Y**	**Y**	**Y**
parE	**DNA topoisomerase IV, subunit B**	**Y**	**Y**	**Y**
pepA	aminopeptidase A, a cyteinylglycinase		Y	
pepB	aminopeptidase B, a cysteinylglycinase		Y	Y
pepD	aminopeptidase D (aminoacyl-histidine dipeptidase)		Y	Y
pepE	(alpha)-aspartyl dipeptidase		Y	Y
pepN	aminopeptidase N, a cysteinylglycinase		Y	Y
pepP	proline aminopeptidase P II		Y	Y
pepQ	proline dipeptidase		Y	Y
pepT	putative aminotripeptidase with Zn-dependent exopeptidase domain		Y	Y
pfkA	6-phosphofructokinase I		Y	Y
pflB	pyruvate formate lyase I, induced anaerobically		Y	Y
pgk	phosphoglycerate kinase		Y	Y
pheS	**phenylalanine tRNA synthetase, alpha-subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
pheT	**phenylalanine tRNA synthetase, beta-subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
phoB	response regulator in two-component regulatory system with PhoR (or CreC), regulation of Pi uptake (OmpR family)		Y	Y
phoL	putative phosphate starvation-inducible protein (ATP-binding) with P-loop containing nucleoside triphosphate hydrolase domain		Y	Y
phrB	deoxyribodipyrimidine photolyase (photoreactivation), FAD-binding		Y	Y
pin	e14 prophage; inversion of adjacent DNA			
pinQ	Qin prophage; putative resolvase (recombinase)		Y	
pinR	Rac prophage; putative transposon resolvase		Y	Y
pldA	outer membrane phospholipase A		Y	
plsB	**glycerolphosphate acyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
plsC	**1-acyl-sn-glycerol-3-phosphate acyltransferase**	**Y**	**Y**	
plsX	fatty acid/phospholipid synthesis protein, methyltransferase domain		Y	
pncB	**nicotinate phosphoribosyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
pnp	polynucleotide phosphorylase, has polyadenylase activity		Y	Y
polA	**multifunctional DNA polymerase I: 5'->3' exonuclease (N-terminal); 3'->5' polymerase; 3'->5' exonuclease (C-terminal)**	**Y**	**Y**	**Y**
polB	DNA polymerase II and 3' -> 5' exonuclease			
poxA	**putative lysyl-tRNA synthetase with Class II aaRS and biotin synthetase domains**	**Y**	**Y**	**Y**
ppa	**inorganic pyrophosphatase**	**Y**	**Y**	**Y**
ppiA	peptidyl-prolyl cis-trans isomerase A (rotamase A)		Y	
ppiB	peptidyl-prolyl cis-trans isomerase B (rotamase B)		Y	Y
ppiC	peptidyl-prolyl cis-trans isomerase C (rotamase C)		Y	Y
ppk	polyphosphate kinase, component of RNA degradosome		Y	Y
prc	carboxy-terminal protease for penicillin-binding protein 3			
prfA	**peptide chain release factor RF-1**	**Y**	**Y**	**Y**
prfB	**peptide chain release factor RF-2**	**Y**	**Y**	**Y**
prfC	peptide chain release factor RF-3; possible GTP-binding factor		Y	Y
priA	primosomal protein N' (factor Y) directs replication fork assembly at D-loops, ATP-dependent		Y	Y
priB	primosomal replication protein N		Y	
prkB	putative phosphoribulokinase with nucleoside triP hydrolase domain		Y	
prmA	**methylation of 50S ribosomal subunit protein L11**	**Y**	**Y**	**Y**
proA	**gamma-glutamylphosphate reductase**	**Y**	**Y**	**Y**
proS	**proline tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
prsA	**phosphoribosylpyrophosphate synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
pssA	phosphatidylserine synthase (CDP-diacylglycerol-serine O-phosphatidyltransferase)		Y	Y
pstB	**high-affinity phosphate transport protein (ABC superfamily, atp_bind)**	**Y**	**Y**	**Y**
pta	phosphotransacetylase (phosphate acetyltransferase)		Y	Y
pth	**peptidyl-tRNA hydrolase**	**Y**	**Y**	**Y**
ptpS	putative synthase with tetrahydrobiopterin biosynthesis-like domain		Y	Y
purB	**adenylosuccinate lyase**	**Y**	**Y**	**Y**

purC	**phosphoribosylaminoimidazole-succinocarboxamide synthetase (SAICAR synthetase)**	**Y**	**Y**	**Y**
pykA	**pyruvate kinase II, glucose-stimulated**	**Y**	**Y**	**Y**
pyrH	**uridylate kinase**	**Y**	**Y**	**Y**
qor	quinone oxidoreductase, NADPH-dependent		Y	Y
radC	associated with replication fork, possible DNA repair protein			
rapA	ATPase associated with RNA polymerase and transcriptional activator		Y	Y
rbbA	ribosome-associated ATPase, ATP-binding domain (N-terminal)		Y	
rbfA	30S ribosome-binding factor, role in processing of 16S rRNA		Y	Y
rbsB	D-ribose transport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	
rcsA	transcriptional activator of capsular/exo- polysaccharide synthesis (LuxR/UhpA family)		Y	Y
rcsB	response regulator (positive) in two-component regulatory system with RcsC and YojN, regulates capsule biosynthesis, cell division genes, OsmC expression, repressor of flhDC operon (LuxR/UhpA familiy)		Y	Y
rdgC	putative ribonuclease involved in removal of stalled replication fork with Rh-like domain			
recA	DNA strand exchange and recombination protein with protease and nuclease activity		Y	
recB	exonuclease V, beta chain with recC and recD: 5' and 3' nuclease, ATPase, recombinase, helicase		Y	Y
recC	exonuclease V, gamma chain with recB and recD: 5' and 3' nuclease, ATPase, recombinase, helicase		Y	
recD	exonuclease V, alpha chain with recC and recD: 5' and 3' nuclease, ATPase, recombinase, helicase		Y	Y
recE	Rac prophage; exonuclease VIII, ds DNA exonuclease, 5' -> 3'-specific		Y	Y
recF	gap repair protein with nucleoside triP hydrolase domain, part of RecFOR complex that targets RecA to ssDNA-dsDNA junction		Y	Y
recG	DNA helicase, ATP-dependent resolution of Holliday junctions, branch migration		Y	Y
recJ	**ssDNA exonuclease, 5' --> 3'-specific, Mg-dependent**	**Y**	**Y**	**Y**
recN	protein used in recombination and DNA repair with nucleoside triphosphate hydrolase domain		Y	Y
recO	gap repair protein, part of RecFOR complex that targets RecA to ssDNA-dsDNA junction		Y	
recQ	ATP-dependent DNA helicase		Y	Y
recR	gap repair protein with type I DNA topoisomerase domain, part of RecFOR complex that targets RecA to ssDNA-dsDNA junction		Y	
relB	Qin prophage; part of two-component toxin-antitoxin system with RelE, transcriptional repressor of relBE operon		Y	
relE	Qin prophage; part of two-component toxin-antitoxin system with RelB, transcriptional corepressor of relBE operon		Y	
rep	Rep helicase, a single-stranded DNA-dependent ATPase		Y	Y
rfbC	dTDP-4,deoxyrhamnose 3,5 epimerase		Y	Y
rhlB	putative ATP-dependent helicase with nucleoside triP hydrolase domain		Y	Y
rhlE	putative ATP-dependent RNA helicase with P-loop hydrolase domain		Y	
rho	**transcription termination factor Rho; polarity suppressor**	**Y**	**Y**	**Y**
rhsC	RhsC protein in RhsC element			
ribB	**3,4 dihydroxy-2-butanone-4-phosphate synthase**	**Y**	**Y**	**Y**
ribD	bifunctional: diaminohydroxyphosphoribosylaminopyrimidine deaminase (N-terminal); 5-amino-6-(5-phosphoribosylamino) uracil reductase (C-terminal)		Y	Y
ribF	**bifunctional: flavokinase; FAD synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
ribH	riboflavin synthase, beta chain		Y	Y
rimB	Gm2251 methyltransferase of 23S rRNA		Y	Y
rluB	pseudouridine synthase (makes pseudouridine2605 in 23 S RNA)		Y	Y
rluC	23S rRNA pseudouridylate synthase		Y	Y
rluD	pseudouridine synthase (pseudouridines 1911, 1915, 1917 in 23S RNA)		Y	Y
rluE	pseudouridine synthase (makes pseudouridine2457 in 23 S RNA)		Y	
rna	RNase I, cleaves phosphodiester bond between any two nucleotides		Y	Y
rnb	RNase II, mRNA degradation		Y	Y
rnc	RNase III, ds RNA		Y	Y
rnd	RNase D, processes tRNA precursor		Y	Y
rne	**RNase E: endoribonuclease for rRNA processing and mRNA degradation**	**Y**	**Y**	**Y**
rng	RNase G (ribonuclease G)		Y	Y
rnhA	RNase HI, degrades RNA of DNA-RNA hybrids		Y	Y
rnhB	RNAse HII		Y	
rnk	regulator of nucleoside diphosphate kinase		Y	
rnpA	**RNase P, protein C5 component, processes tRNA, 4.5S RNA**	**Y**	**Y**	**Y**
rnr	RNase R, 3'-5' exoribonuclease		Y	Y
rnt	RNase T, degrades tRNA, has exonuclease and ssDNAse activity		Y	Y
rpe	**D-ribulose-5-phosphate 3-epimerase**	**Y**	**Y**	**Y**
rph	RNase PH		Y	Y
rpiB	ribose 5-phosphate isomerase B, also acts as allose 6-phosphate isomerase		Y	Y
rplD	50S ribosomal subunit protein L4, regulates expression of S10 operon		Y	Y
rplW	50S ribosomal subunit protein L23		Y	Y
rpoA	**RNA polymerase, alpha subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
rpoB	**RNA polymerase, beta subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
rpoC	**RNA polymerase, beta prime subunit**	**Y**	**Y**	**Y**
rpoD	**sigma D (sigma 70) factor of RNA polymerase**	**Y**	**Y**	**Y**
rpoE	sigma E (sigma 24) factor of RNA polymerase, response to periplasmic stress (TetR/ArcR family)			
rpoH	sigma H (sigma 32) factor of RNA polymerase; transcription of heat shock and stress proteins		Y	Y
rpoN	sigma N (sigma 54) factor of RNA polymerase		Y	Y
rpoS	sigma S (sigma 38) factor of RNA polymerase, major sigma factor during stationary phase		Y	Y
rpoZ	RNA polymerase, omega subunit		Y	Y
rpsE	30S ribosomal subunit protein S5		Y	Y
rpsJ	30S ribosomal subunit protein S10			

rpsM	30S ribosomal subunit protein S13			
rraA	regulator of RNaseE		Y	Y
rrmJ	**23 S rRNA methyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
rsuA	16S rRNA pseudouridylate 516 synthase		Y	Y
rtcR	sigma N (sigma 54)-dependent transcriptional activator of RNA 3'-terminal phosphate cyclase (EBP familiy)			
ruvA	Holliday junction helicase, subunit A		Y	
ruvB	Holliday junction helicase, subunit B		Y	Y
ruvC	Holliday junction nuclease		Y	
sapA	peptide transport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	
sbcB	exonuclease I, 3' --> 5'-specific; deoxyribophosphodiesterase		Y	
sbcC	ATP-dependent dsDNA exonuclease		Y	Y
sbcD	ATP-dependent dsDNA exonuclease		Y	
secA	**preprotein translocase, ATPase secretion component (General Secretory Pathway)**	**Y**	**Y**	**Y**
secB	molecular chaperone in protein export, enhances activity of SecA (General Secretory Pathway)		Y	Y
selB	selenocysteinyl-tRNA-specific translation factor		Y	Y
seqA	negative modulator of replication initiation		Y	
serC	3-phosphoserine/phosphohydroxythreonine aminotransferase		Y	Y
serS	**serine tRNA synthetase; also charges selenocystein tRNA with serine**	**Y**	**Y**	**Y**
sgbH	3-keto-L-gulonate 6-phosphate decarboxylase		Y	
sgcE	KpLE2 phage-like element; putative ribulose-phosphate 3-epimerase		Y	
slyD	FKBP-type peptidyl prolyl cis-trans isomerase (rotamase)		Y	Y
smf_2	split CDS, fragment 1		Y	
smpB	trans-translation protein, binds tmRNA and tRNA		Y	Y
speE	spermidine synthase (putrescine aminopropyltransferase)		Y	Y
spoT	**bifunctional: (p)ppGpp synthetase II; guanosine-3',5'-bis pyrophosphate 3'-pyrophosphohydrolase**	**Y**	**Y**	**Y**
spoU	putative tRNA/rRNA methyltransferase		Y	Y
srlR	transcriptional repressor for glucitol utilization (DeoR family)		Y	Y
srmB	ATP-dependent RNA helicase		Y	Y
ssb	**ssDNA-binding protein controls activity of RecBCD nuclease**	**Y**	**Y**	**Y**
sspA	stringent starvation protein A, activator of transcription for bacteriophage P1 late genes		Y	Y
sspB	stringent starvation protein B, specificity factor for ClpXP protease		Y	Y
ssuB	alkanesulfonate transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	
stfR	Rac prophage; putative tail fiber protein			
sucA	2-oxoglutarate decarboxylase, component of the 2-oxoglutarate dehydrogenase complex, thiamin-binding		Y	Y
sucB	**dihydrolipoyltranssuccinate transferase, component of the 2-oxoglutarate dehydrogenase complex**	**Y**	**Y**	**Y**
sufB	putative transport protein associated with Fe-S cluster assembly		Y	Y
sufC	putative transport protein associated with Fe-S cluster assembly (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
sufD	required for stability of Fe-S component of FhuF		Y	Y
surA	peptidyl-prolyl cis-trans isomerase (PPIase), involved in maturation of outer membrane proteins		Y	Y
tadA	**tRNA-specific adenosine deaminase**	**Y**	**Y**	
tag	3-methyl-adenine DNA glycosylase I, constitutive		Y	Y
tatA	twin-arginine translocase subunit, sec-independent protein export		Y	
tatB	twin-arginine translocase subunit, sec-independent protein export		Y	
tatC	twin-arginine translocase subunit, sec-independent protein export		Y	
tatD	DNase, cytoplasmic (possibly with b3841)		Y	
tatE	component of sec-independent translocase		Y	
tdcD	propionate kinase/acetate kinase C, anaerobic		Y	Y
tdcF	conserved protein with YjgF-like domain		Y	Y
tgt	tRNA-guanine transglycosylase		Y	Y
thrS	**threonine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
thyA	**thymidylate synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
tig	peptidyl-prolyl cis/trans isomerase (trigger factor), molecular chaperone involved in cell division		Y	Y
tkrA	2-keto-D-gluconate reductase (2-ketoaldonate reductase)		Y	Y
tktA	**transketolase 1 thiamin-binding, isozyme**	**Y**	**Y**	**Y**
tmk	**thymidylate kinase**	**Y**	**Y**	**Y**
tnaA	tryptophan deaminase, PLP-dependent		Y	Y
tolB	required for outer membrane integrity, uptake of group A colicins, and translocation of phage DNA		Y	
tonB	energy transducer; uptake of iron, cyanocobalimin; sensitivity to phages, colicins		Y	
topA	**DNA topoisomerase type I, omega protein**	**Y**	**Y**	**Y**
topB	DNA topoisomerase III, type 1		Y	Y
torA	trimethylamine N-oxide reductase system I, with TorC		Y	
torC	cytochrome c-type protein in TMAO respiration; with TorA, also negative regulator of tor operon		Y	
torD	cytoplasmic chaperone involved in maturation of TorA		Y	
tpiA	**triosephosphate isomerase**	**Y**	**Y**	**Y**
tra8_3	KpLE2 phage-like element; transposase for IS30			
trmA	**tRNA (uracil-5-)-methyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
trmD	**tRNA (guanine-7-)-methyltransferase**	**Y**	**Y**	
trmE	**GTPase involved in tRNA modification and in thiophene and furan oxidation**	**Y**	**Y**	**Y**
trmU	**tRNA (5-methylaminomethyl-2-thiouridylate)-methyltransferase**	**Y**	**Y**	**Y**
trpR	transcriptional repressor for tryptophan biosynthesis (TrpR family)		Y	
trpS	**tryptophan tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
trxC	thioredoxin 2, redox factor		Y	Y
tsf	**protein chain elongation factor EF-Ts**	**Y**	**Y**	**Y**
ttuC	putative tartrate dehydrogenase		Y	Y

tufA	**protein chain elongation factor EF-Tu (duplicate of tufB)**	**Y**	**Y**	**Y**
tufB	**protein chain elongation factor EF-Tu; possible GTP-binding factor (duplicate of tufA)**	**Y**	**Y**	**Y**
typA	GTP-binding elongation factor family protein with P-loop containing nucleoside triphosphate hydrolase domain		Y	Y
tyrA	bifunctional: chorismate mutase T (N-terminal); prephenate dehydrogenase (C-terminal)		Y	Y
tyrR	transcriptional regulator of aromatic amino acid biosynthesis and aromatic amino acid transport (EBP family)		Y	Y
tyrS	**tyrosine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
ubiC	chorismate pyruvate lyase		Y	Y
ubiE	bifunctional: 2-octaprenyl-6-methoxy-1,4-benzoquinone methylase; S-adenosylmethionine:2-DMK methyltransferase		Y	Y
ubiF	2-octoprenyl-3-methyl-6-methoxy-1,4-benzoquinone hydroxylase		Y	Y
ubiG	bifunctional: 3-demethylubiquinone-9 3-methyltransferase; 2-octaprenyl-6-hydroxy phenol methylase		Y	Y
ubiH	2-octaprenyl-6-methoxyphenol hydroxylase, FAD/NAD(P)-binding		Y	Y
ubiX	3-octaprenyl-4-hydroxybenzoate carboxy-lyase		Y	
ucpA	putative oxidoreductase, NAD(P)-binding domain		Y	Y
umuC	component of DNA polymerase V with UmuD		Y	
ung	uracil-DNA-glycosylase		Y	Y
uppS	**undecaprenyl pyrophosphate synthetase (di-trans,poly-cis-decaprenylcistransferase)**	**Y**	**Y**	**Y**
usg	**putative dehydrogenase with NAD(P)-binding domain and Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase-like, C-terminal domain**	**Y**	**Y**	**Y**
uup	putative transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
uvrA	DNA excision repair enzyme subunit, with UvrBC		Y	Y
uvrB	ATP-dependent DNA excision repair enzyme UvrAC		Y	Y
uvrC	**DNA exisiton repair enzyme together with UvrAB**	**Y**	**Y**	**Y**
uvrD	DNA-dependent ATPase I and helicase II		Y	Y
uvrY	putative regulator in two-component regulatory system with BarA (LuxR/UhpA familiy)		Y	Y
valS	**valine tRNA synthetase**	**Y**	**Y**	**Y**
ves	cold-shock induced protein		Y	
wcaH	GDP-mannose mannosyl hydrolase, colanic acid synthesis			
xerC	site-specific tyrosine recombinase		Y	
xerD	site-specific tyrosine recombinase		Y	Y
xni	exonuclease IX, 5'-3' exonuclease		Y	Y
xseA	exonuclease VII, large subunit		Y	Y
xseB	exonuclease VII, small subunit		Y	
xthA	exonuclease III		Y	Y
yaaX	conserved hypothetical protein			
yacG	conserved hypothetical protein		Y	Y
yacL	conserved hypothetical protein		Y	Y
yadB	putative glutamyl t-RNA synthetase with nucleotidylyl transferase domain		Y	Y
yadF	carbonic anhydrase		Y	Y
yaeJ	conserved protein with RF2 (polypeptide chain release factor 2) domain		Y	
yafM	conserved hypothetical protein		Y	
yagA	CP4-6 prophage; putative transposase			
yagI	CP4-6 prophage; putative transcriptional regulator (IclR family)			
yahA	putative transcriptional repressor (LuxR/UhpA family)			
yahO	conserved hypothetical protein			
yajQ	conserved protein		Y	Y
ybaB	conserved hypothetical protein		Y	Y
ybaD	conserved protein		Y	Y
ybaK	conserved hypothetical protein with YbaK-like domain		Y	Y
ybaV	conserved hypothetical protein with domain like RuvA domain 2			
ybaX	putative (aluminum) resistance protein with adenine nucleotide alpha hydrolase domain		Y	Y
ybaZ	putative methylated DNA-protein cysteine methyltransferase, C-terminal domain		Y	Y
ybbA	putative transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
ybbL	putative putrescine/spermidine transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
ybbN	putative protein prenylyltransferase domain		Y	Y
ybcJ	putative RNA-binding protein		Y	Y
ybcK	DLP12 prophage; putative recombinase		Y	
ybdN	conserved protein with adenine nucleotide alpha hydrolase domain		Y	
ybdO	putative transcriptional regulator with periplasmic binding protein domain (LysR familiy)			
ybdQ	universal stress protein UP12, flavoprotein, ETFP adenine nucleotide-binding domain		Y	Y
ybeA	**conserved hypothetical protein**	**Y**	**Y**	**Y**
ybeB	conserved hypothetical protein		Y	Y
ybeD	conserved hypothetical protein		Y	Y
ybeY	**conserved hypothetical protein**	**Y**	**Y**	**Y**
ybgC	conserved hypothetical protein with thioesterase/thiol ester dehydrase-isomerase domain		Y	Y
ybgJ	putative carboxylase			
ybhF	putative transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
ybhK	**putative phosphatase/sulfatase with NAD(P)-binding domain**	**Y**	**Y**	**Y**
ybiV	conserved protein, with phosphatase-like domain		Y	Y
ybjI	conserved protein, phosphatase-like domain		Y	Y
ybjQ	conserved hypothetical protein		Y	Y
ybjX	conserved hypothetical protein		Y	Y
ycaJ	putative polynucleotide enzyme with nucleotide triphosphate hydrolase domain		Y	Y
ycaO	conserved hypothetical protein		Y	Y
ycbJ	conserved hypothetical protein with protein kinase-like (PK-like) domain		Y	

ycbL	putative enzyme with metallo-hydrolase/oxidoreductase domain		Y	Y
ycbY	putative methyltransferase with S-adenosyl-L-methionine-dependent methyltransferase domain		Y	Y
yccD	conserved protein		Y	
yccR	conserved protein		Y	Y
yccT	conserved hypothetical protein		Y	
yccU	putative NAD(P)-binding enzyme		Y	Y
yccX	putative acylphosphatase		Y	Y
ycdH	putative oxidoreductase component with FMN-binding split barrel domain			
ycdK	**conserved protein with YjgF-like domain**	**Y**	**Y**	
ycdM	putative enzyme with luciferase-like ATPase domain		Y	
yceA	conserved hypothetical protein with Rhodanese/Cell cycle control phosphatase domain		Y	Y
yceB	conserved hypothetical protein		Y	
yceH	conserved hypothetical protein		Y	Y
ycfC	**membrane-associated protein of unknown function**	**Y**		
ycfF	putative inhibitor of protein kinase C, contains a transferase domain		Y	Y
ycfH	putative metallo-dependent hydrolase (with domain)		Y	Y
ycfL	conserved hypothetical protein		Y	
ycfQ	putative regulator with homeodomain-like DNA binding domain (TetR/AcrR family)			
ycfX	putative transcriptional regulator with ATPase domain (NagC/XylR (ROK) family		Y	Y
ycgE	putative transcriptional repressor with DNA-binding domain (MerR family)		Y	Y
ycgF	putative FMN-linked oxidoreductase		Y	Y
ychA	putative transcriptional regulator with tetratricopeptide repeats (TPR) domain		Y	Y
ychF	putative GTP-binding protein with nucleoside triP hydrolase domain			
ychJ	conserved hypothetical protein		Y	Y
ychN	putative phosphatase		Y	
yciH	conserved hypothetical protein with eIF1-like domain		Y	Y
yciI	conserved hypothetical protein		Y	Y
yciO	conserved protein with YrdC/RibB domain		Y	Y
yciU	conserved hypothetical protein		Y	Y
ycjC	putative oxidoreductase/putative regulator with RmlC-like domain and DNA-binding domain		Y	Y
ycjV	putative sugar transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	
ycjY	conserved hypothetical protein, alpha/beta-hydrolase domain		Y	Y
ydaG	Rac prophage		Y	
ydaY	Rac prophage			
ydcJ	conserved hypothetical protein		Y	Y
ydcP	putative collagenase		Y	Y
ydcQ	putative regulator with DNA-binding domain		Y	
ydcY	unknown CDS		Y	
yddH	putative enzyme with FMN-binding split barrel domain			
yddJ	unknown CDS			
yddV	conserved protein			
yddW	putative (trans)glycosidase		Y	
yddX	unknown CDS			
ydeP	putative formate dehydrogenase, related to acid resistance with formate dehydrogenase/DMSO reductase, domains 1-3 and ADC-like domain		Y	
ydfR	Qin prophage		Y	
ydfT	Qin prophage; putative antitermination potein Q			
ydfV	Qin prophage			
ydfW	Qin prophage			
ydfX	Qin prophage			
ydfZ	unknown CDS			
ydgH	conserved hypothetical protein		Y	Y
ydgJ	putative NAD(P)-binding dehydrogenase, with glyceraldehyde-3-P dehydrogenase-like and NAD(P)-binding domains		Y	Y
ydgM	putative 4Fe-4S ferredoxin-type protein		Y	
ydgP	conserved protein		Y	
ydgT	putative hemolysin expression modulating protein HHA domain		Y	
ydhD	conserved protein with thioredoxin-like domain		Y	Y
ydhF	putative oxidoreductase, NAD(P)-linked domain		Y	Y
ydhH	conserved hypothetical protein with actin-like ATPase domain		Y	Y
ydhL	unknown CDS		Y	
ydhM	putative transcriptional regulator with homeodomain-like DNA binding domain (TetR/AcrR family)		Y	Y
ydhR	conserved hypothetical protein		Y	Y
ydhV	putative aldehyde ferridoxin oxidoreductase		Y	Y
ydiA	conserved protein with periplasmic binding protein II-like domain		Y	Y
ydiB	**quinate/shikimate 5-dehydrogenase, NAD(P)-binding**	**Y**	**Y**	**Y**
ydiH	unknown CDS		Y	Y
ydjF	putative transcriptional regulator with DNA-binding Winged helix domain (DeoR family)		Y	Y
yeaB	conserved hypothetical protein, MutT-like		Y	
yeaG	conserved protein, nucleotide triphosphate hydrolase domain		Y	Y
yeaM	putative transcriptional regulator (AraC/XylS family)		Y	
yeaZ	putative glycoprotein endopeptidase, actin-like ATPase domain		Y	Y
yebC	**conserved protein with YebC-like domain**	**Y**	**Y**	**Y**
yecC	putative amino acid transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	
yedO	D-cysteine desulfhydrase, PLP-dependent enzyme		Y	Y

yedW	putative response regulator in two-component regulatory system (OmpR family)		Y	Y
yeeN	**conserved protein with YebC-like domain**	**Y**	**Y**	**Y**
yeeS	CP4-44 prophage; putative DNA repair protein (RadC family)			
yegL	conserved protein with Integrin A (or I) domain		Y	
yeiP	putative elongation factor		Y	Y
yejF	putative oligopeptide transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
yejH	putative ATP-dependent helicase with nucleoside triP hydrolase domain		Y	
yfaO	putative enzyme (Nudix hydrolase)		Y	Y
yfaX	putative transcriptional regulator with DNA-binding Winged helix domain (IclR family)		Y	
yfbQ	putative PLP-dependent aminotransferase		Y	Y
yfcB	N5-glutamine methyltransferase, modifies ribosomal protein L3		Y	Y
yfcK	conserved protein, FAD/NAD(P)-binding domain		Y	Y
yfeR	putative transcriptional regulator with periplasmic binding protein domain (LysR family)		Y	
yffH	conserved protein with MutT-like domain		Y	
yfgB	putative pyruvate formate lyase activating enzyme 2		Y	Y
yfhA	putative response regulator in two-component regulatory system (EBP family)		Y	Y
yfhM	conserved protein with prenyltransferase domain		Y	Y
yfiA	ribosome associated factor, stabilizes ribosomes against dissociation		Y	Y
yfiB	putative outer membrane protein		Y	
yfiD	putative formate acetyltransferase withPFL-like glycyl radical domain		Y	Y
yfiF	putative tRNA/rRNA methyltransferase		Y	Y
yfiQ	putative acyl-CoA synthetase, NAD(P)-binding, ATP-binding		Y	Y
yfjB	**NAD kinase**	**Y**	**Y**	**Y**
yfjK	CP4-57 prophage		Y	Y
yfjW	CP4-57 prophage			
yfjY	CP4-57 prophage; putative DNA repair protein			
ygbM	putative epimerase/isomerase with Xylose isomerase-like domain		Y	Y
ygcP	putative anti-terminator regulatory protein with FMN-linked oxidoreductase domain		Y	Y
ygcW	putative deoxygluconate dehydrogenase with NAD(P)-binding domain		Y	Y
ygdP	nucleotide hydrolase, acts on adenosine(5')-pentaphospho-(5')-adenosine (Nudix family)		Y	Y
ygeG	conserved protein with tetratricopeptide repeats (TPR) domain			
ygeV	putative transcriptional regulator protein with GAF, PYP-like sensor, NTP hydrolysis, and FIS-like domains		Y	Y
ygfA	**putative ligase**	**Y**	**Y**	**Y**
ygfF	putative oxidoreductase, NAD(P)-binding domain		Y	Y
ygfH	propionyl-CoA:succinate-CoA transferase		Y	
ygfT	putative oxidoreductase: Fe-S subunit (N-terminal); nucleotide-binding domain (C-terminal)		Y	
yggH	tRNA (m7G46) methyltransferase, SAM-dependent		Y	Y
yggS	putative enzyme with PLP-binding domain		Y	Y
yggV	dITP/dXTP pyrophosphatase		Y	Y
yggW	putative oxidase		Y	Y
yggX	conserved hypothetical protein		Y	Y
yghA	putative oxidoreductase, NAD(P)-binding domain		Y	Y
ygiC	putative glutathione-like synthetase		Y	Y
ygiF	conserved hypothetical protein		Y	Y
ygjH	putative tRNA synthetase		Y	Y
yhbC	**conserved hypothetical protein with YhbC-like domain**	**Y**	**Y**	**Y**
yhbG	**putative transport protein (ABC superfamily, atp_bind)**	**Y**	**Y**	
yhbH	putative sigma N (sigma 54) modulator		Y	Y
yhbJ	conserved protein, nucleotide triphosphate hydrolase domain		Y	Y
yhbU	putative protease		Y	Y
yhbV	putative protease		Y	Y
yhbY	putative RNA binding protein		Y	Y
yhcC	putative enzyme		Y	Y
yhcF	putative transcriptional regulator			
yhcQ	putative membrane located multidrug resistance protein			
yhdJ	putative methyltransferase with SAM-dependent methyltransferase domain			
yhdZ	putative amino acid transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	
yheS	putative transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
yhfN	fructoselysine-6-P deglycase		Y	
yhfR	putative transcriptional repressor with DNA-binding Winged helix domain (GntR family)		Y	Y
yhgG	putative transcriptional regulator with DNA-binding Winged helix domain			
yhhF	**putative methyltransferase with SAM-dependent methyltransferase domain**	**Y**	**Y**	**Y**
yhhP	small ubiquitous RNA-binding protein required for normal growth, cytoplasmic		Y	Y
yhiF	putative transcriptional regulator (LuxR/UhpA family)		Y	Y
yhiR	putative methyltransferase with S-adenosyl-L-methionine-dependent methyltransferase domain		Y	Y
yiaJ	transcriptional repressor (IclR family)		Y	Y
yibA	putative lyase with ARM repeat domain		Y	Y
yibK	putative tRNA/rRNA methyltransferase		Y	Y
yibL	conserved protein		Y	Y
yicC	**conserved protein**	**Y**	**Y**	**Y**
yidA	conserved protein, phosphatase-like domain		Y	Y
yidC	preprotein translocase, substrates includes membrane components of ATP synthase and the SecYEG translocase		Y	
yidP	**putative transcriptional repressor with DNA-binding Winged helix domain (GntR family)**	**Y**		
yidW	putative transcriptional repressor with DNA-binding Winged helix domain (GntR familiy)		Y	

yieM	conserved protein with Integrin A (or I) domain		Y	Y
yieN	putative transcriptional regulator		Y	Y
yigW_2	conserved hypothetical protein; possible second part of tatD		Y	Y
yigZ	putative elongation factor, with GTP-binding EF-G domain		Y	Y
yihA	**putative GTPase with nucleoside triP hydrolase domain, involved in coordination of cell cycle**	**Y**	**Y**	**Y**
yihI	conserved protein		Y	Y
yihQ	putative alpha-xylosidase		Y	Y
yihU	putative oxidoreductase with NAD(P)-binding domain		Y	
yihW	putative glycerol-3-phosphate regulon repressor with DNA-binding Winged helix domain (DeoR family)		Y	Y
yihZ	D-Tyr-tRNA(Tyr) deacylase		Y	Y
yiiD	putative acyltransferase		Y	Y
yjaD	conserved hypothetical protein, MutT-like protein		Y	Y
yjbJ	unknown CDS with YmbJ domain		Y	Y
yjeE	**putative enzyme with nucleoside triP hydrolase domain**	**Y**	**Y**	**Y**
yjeF	putative kinase with ribokinase-like domain		Y	Y
yjeQ	**putative enzyme with 2 nucleoside triP hydrolase domains**	**Y**	**Y**	**Y**
yjfQ	**putative transcriptional repressor with DNA-binding Winged helix domain (DeoR family)**	**Y**	**Y**	**Y**
yjfZ	unknown CDS			
yjgD	conserved hypothetical protein		Y	Y
yjgH	putative translation factor		Y	Y
yjgI	putative oxidoreductase, NAD(P)-binding domain		Y	
yjgL	conserved protein		Y	Y
yjhG	putative dehydratase		Y	Y
yjhH	KpLE2 phage-like element; putative synthase		Y	Y
yjhI	KpLE2 phage-like element; putative transcriptional repressor (IclR family)		Y	
yjhR	KpLE2 phage-like element; frameshift suppressor contains phospolipase D/nuclease			
yjjI	conserved hypothetical protein with PFL-like glycyl radical domain		Y	Y
yjjV	putative hydrolase with metallo-dependent hydrolase domain		Y	Y
ykfG	CP4-6 prophage; putative DNA repair protein			
ykfI	CP4-6 prophage			
ykiA	unknown CDS			
ymdA	conserved hypothetical protein			
ymfB	bifunctional: thiamin pyrimidine pyrophosphate hydrolase; thiamin pyrophosphate hydrolase		Y	Y
ymfP	e14 prophage			
ymfQ	e14 prophage			
ymfS	e14 prophage		Y	
ymgD	unknown CDS		Y	
ynaK	Rac prophage			
ynbD	putative phosphatase, phosphotyrosine protein with phosphatase II domain			
yncC	putative transcriptional regulator with DNA-binding Winged helix domain (GntR familiy)		Y	Y
yncD	putative outer membrane porin protein		Y	
yncH	unknown CDS		Y	
yncJ	unknown CDS			
yneC	conserved hypothetical protein		Y	
yneG	conserved hypothetical protein		Y	
ynfB	conserved hypothetical protein		Y	Y
ynfE	putative oxidoreductase subunit with Formate dehydrogenase/DMSO reductase, domains 1-3 and ADC-like			
ynfK	putative dethiobiotin synthetase with nucleotide triphosphate hydrolase domain		Y	Y
ynfL	putative transcriptional regulator with periplasmic binding protein domain (LysR family)			
ynfN	Qin prophage			
yniC	putative enzyme, with a phosphatase-like domain		Y	
yoaA	putative ATP-dependent helicase with nucleotide triphosphate hydrolase domain, SOS repair		Y	Y
yojN	putative sensory histidine kinase (phosphotransfer intermediate) associated with the RcsBC two-component regulatory system		Y	
ypdD	putative PTS family Hpr component (N-terminal); enzyme I component (middle); enzyme IIA component (C-terminal)		Y	Y
yphE	putative sugar transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	
yqaB	putative phosphoglucomutase, contains a phosphatase-like domain		Y	Y
yqeA	putative carbamate kinase with carbamate kinase-like domain		Y	Y
yqeF	putative acetyl-CoA acetyltransferase with thiolase domain		Y	
yqeI	putative transcriptional regulator with C-terminal, effector domain of the bipartite response regulator			
yqgF	**conserved hypothetical protein with ribonuclease H-like domain**	**Y**	**Y**	**Y**
yraL	putative enzyme with Cobalt precorrin-4 methyltransferase domain		Y	Y
yraM	putative enzyme with 3 periplasmic binding protein-like domains		Y	Y
yraN	conserved hypothetical protein with restriction endonuclease-like domain		Y	Y
yrbF	putative transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
yrdC	**putative RNA-binding protein with unique protein fold, with YrdC/RibB domain**	**Y**	**Y**	**Y**
yrdD	putative DNA topoisomerase		Y	Y
ytfR	putative sugar transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	
ytfS	**putative sugar transport protein with P-loop containing nucleoside triphosphate hydrolase domain**	**Y**	**Y**	
znuA	high-affinity Zn transport protein (ABC superfamily, peri_bind)		Y	
znuC	high-affinity Zn transport protein (ABC superfamily, atp_bind)		Y	Y
zraS	sensory histidine kinase in two-component regulatory system with ZraR, regulates zraP expression, senses Zn		Y	
zwf	**glucose-6-phosphate dehydrogenase**	**Y**	**Y**	**Y**

Supplementary Table 3. Protein-protein interactions reported here that have previously reported by DIP, STRING, BIND and PROLINKS databases

BUTLAND dataset		DIP DATABASE		OTHER DATABASE		
ProtA	ProtB	Comp Method	Exp method	STRING	BIND	PROLINKS
accA	accD	1+2				
accC	accB	1+2				
acpP	fabG	1				
acpP	fabB	1				
acpP	fabF	1				
b2529	hscA		N+O			
dnaB	dnaC		G+I+K	S		
dnaE	dnaQ	2				
dnaJ	dnaK	1+3	E			
dnaK	grpE	1+3	P		B	
eno	pnp		L	S		
gyrA	gyrB	1+2+3				
nusA	rpoA		A	S		
nusA	rpoB		A	S		
nusA	infB	1				
nusG	rho		A			
pheS	pheT	1+2				
pnp	rne		D+L			
pstB	mopA		L			
rhlB	rne		L+M+O			
rne	eno		L+O	S		
rne	dnaK		L	S		
rpoA	rpoB		A+B+O	S		H
rpoA	rpoZ		F	S		
rpoA	rpoC		B	S		
rpoB	rpoC	1+2	C			
rpoC	rpoD		A+H+J	S		
rpoC	rpoZ		F	S		
rpoC	nusA	1	A	S		
secA	secB		D+E+L	S		
sucA	sucB	1+2				
thdF	gidA	1+3		S		
tsf	tufA		P			
acpP	acpS			S		
bolA	ydhD			S		
cadA	ldcC			S		
cbpA	dnaK			S		
clpA	rpoB					H
clpA	spoT					H
clpP	dnaK			S		
clpX	clpB			S		
cspA	cspG			S		
cspB	cspA			S		
cspB	cspE			S		
dnaE	dnaX			S		
dnaE	holE			S		
dnaK	hscA			S		
dnaQ	dnaX			S		
dnaQ	holE			S		
gadA	gadB			S		
hfq	rne			S		
hfq	rplB			S		
hfq	rpsG			S		
himA	himD				B	
holB	dnaX			S	B	
holB	holA			S	B	H
holC	dnaX			S		
holC	holD			S	B	
hscA	nifU			S		
hsdM	hsdR			S		
hslV	hslU			S	B	
hypC	hycE			S		
hypC	hypD			S		
ibpA	ibpB			S		
infC	rpsB			S		
infC	rpsC			S		
infC	rpsR			S		
lysS	lysU			S		
mukB	mukE			S		
mukB	mukF			S		
narG	narJ			S		
narG	narY			S		
narH	narG			S	B	
narJ	narH			S		
nusG	rpoB			S		
nusG	rpoC			S		
nusG	rpoA			S		
nusG	secA			S		
parC	gyrA			S		
pflB	yfiD			S		
pnp	rhlB			S		
pstB	mopA			S		
recD	recB			S		
recJ	sbcB			S		
rnhA	ssb					H
rpoA	rpsC			S		
rpoA	rpsB			S		
rpoA	rpoD			S		
rpoA	rpsG			S		
rpoA	rpsE			S		
rpoA	rpsD			S		
rpoA	rplD			S		
rpoA	rplC			S		
rpoA	rplB			S		
rpoB	rpoD			S		H
rpoB	rpoS					H
rpoC	rpsE			S		
rpoC	rpsG			S		
rpoC	rpsD			S		
rpoD	nusA			S		
rpoH	rpoB			S		H
rpoH	dnaK			S	B	
ssb	recG					H
tsf	tufB					B
usg	rpoC			S		
yhbU	yhbV			S		

Experimental

Affinity chromat	A
Alanine scanning	B
Biochemical	C
Copurification	D
Cosedimentation	E
Cross-linking	F
Electron microscopy	G
Filter overlay assay	H
Gel filtration chormat	I
Genetic	J
Immunoblotting	K
Immunoprec	L
Native gel electrophoresis	M
Surface plasmon resonance	N
Two hybrid	O
x-ray	P

Computational

Chromo	1
Fusion	2
Phylo	3

Supplementary Table 4. Proteins removed for network attack analysis

Bait	*Connections*
deaD	36
hfq	34
yfgB	33
yciL	32
dnaK	30
rpoC	28
yceC	28
rpoA	27
ybeZ	23
yfiF	23
rnpA	22
rplD	22
rplC	20
rplB	19
rpsG	19
vacB	19
mreB	18
rpsE	18
dnaJ	17
rpsD	16

Supplementary Table 5. **Protein-protein interactions of bacterial proteins which are conserved in >= 125 genomes**

Interaction	*Bacterial Homologues (125)*	*Archeal Homologues (16)*	*Eukaryotic Homologues (7)*	*Total (148)*
alaS-dnaK [R]	125	7	7	139
cbpA-dnaK	125	6	6	137
cbpA-rplB	124	6	6	136
cbpA-rplD	124	0	5	129
cbpA-rplV	124	0	1	125
cbpA-rpoC	125	6	6	137
cbpA-rpsB	125	0	5	130
cbpA-rpsC	125	6	4	135
cbpA-rpsG	125	3	6	134
cbpA-srmB	115	6	6	127
clpA-rpoB [R]	121	3	6	130
clpA-rpoC	121	3	6	130
clpP-dnaK	119	0	5	124
clpP-mopA	119	0	5	124
clpP-rpoC	119	0	5	124
deaD-rplA	112	11	3	126
deaD-rplB	111	15	7	133
deaD-rplC	112	7	6	125
deaD-rplM	112	9	5	126
deaD-rpsC	112	15	5	132
deaD-rpsE	112	11	7	130
deaD-rpsG	112	11	6	129
deaD-rpsH	112	11	2	125
deaD-rpsI	112	14	6	132
deaD-rpsJ	112	15	4	131
deaD-rpsM	112	14	5	131
dnaE-dnaX	125	0	0	125
dnaJ-deaD	112	5	7	124
dnaJ-dnaK	125	6	7	138
dnaJ-mreB [R]	124	6	7	137
dnaJ-pstB	125	6	7	138
dnaJ-recA	121	1	2	124
dnaJ-srmB [R]	115	6	7	128
dnaK-grpE [R]	115	6	6	127
dnaK-hscA	125	7	7	139
eno-dnaK	123	7	7	137
eno-pnp [R]	117	15	5	137
ftsE-mopA	123	16	7	146
ftsZ-fusA	115	12	1	128
gyrA-gyrB [R]	125	6	7	138
gyrA-mreB [R]	124	6	7	137
gyrA-pstB	125	6	7	138
hslU-dnaJ	119	0	6	125
hslU-dnaK	119	0	6	125
hslU-mreB	118	1	6	125
hslU-pstB	119	3	6	128
infC-rplB	124	0	1	125
infC-rpsB	125	0	1	126
infC-rpsC	125	0	1	126
infC-rpsD	125	0	1	126
infC-rpsE	125	0	1	126
infC-rpsG	125	0	1	126
infC-rpsH	125	0	1	126
infC-rpsI	125	0	1	126
infC-rpsJ	125	0	1	126
infC-rpsM	125	0	1	126
infC-rpsR	124	0	1	125
lysS-lysU [R]	123	16	7	146
mopA-clpB	120	2	6	128
mreB-dnaK	124	7	7	138

mreB-pnp [R]	118	7	5	130
mreB-pstB [R]	124	8	7	139
mreB-rpoB	124	8	7	139
mreB-rpoC	124	8	7	139
mreB-secA [R]	124	0	1	125
mreB-tufB [R]	124	8	7	139
parC-gyrA	125	6	7	138
pheS-pheT [R]	123	12	5	140
pnp-rhlB [R]	106	15	5	126
polA-rpoA	125	0	2	127
polA-rpoC	125	0	5	130
prsA-mopA	116	16	6	138
pstB-mopA	123	16	7	146
rhlB-eno	110	16	7	133
rplD-clpA	120	0	4	124
rplD-dnaK	124	0	5	129
rplD-rpoC	124	0	5	129
rplD-secA	124	0	1	125
rpoA-rplB	124	0	2	126
rpoA-rplC	125	0	2	127
rpoA-rplD	124	0	2	126
rpoA-rplL	125	0	1	126
rpoA-rplM	125	0	2	127
rpoA-rpoB [R]	125	0	2	127
rpoA-rpoC [R]	125	0	2	127
rpoA-rpoD [R]	125	0	1	126
rpoA-rpsB	125	0	1	126
rpoA-rpsC	125	0	1	126
rpoA-rpsD	125	0	1	126
rpoA-rpsE	125	0	2	127
rpoA-rpsG	125	0	2	127
rpoB-rpoC [R]	125	16	7	148
rpoB-rpoD [R]	125	0	1	126
rpoB-rpoH [R]	125	0	1	126
rpoC-rplB	124	16	7	147
rpoC-rplC	125	7	6	138
rpoC-rplD	124	0	5	129
rpoC-rpoD [R]	125	0	1	126
rpoC-rpsD	125	0	1	126
rpoC-rpsE	125	12	7	144
rpoC-rpsG	125	11	6	142
rpoH-dnaK	125	0	1	126
rpoS-rpoB [R]	125	0	1	126
rpoS-rpoC	125	0	1	126
secA-tufB [R]	125	0	1	126
selB-dnaJ	125	6	7	138
selB-srmB	115	16	7	138
tgt-rplB	109	16	5	130
tgt-rpsG	110	11	4	125
topA-rpoC	122	16	7	145
topB-rplM	119	9	5	133
tpiA-dnaK	123	2	7	132
tsf-tufB [R]	125	0	5	130
tufA-tsf	125	0	5	130
tufA-tufB [R]	125	16	7	148
uvrC-rpsC	120	4	0	124
uvrC-rpsE	120	4	0	124
uvrC-rpsH	120	4	0	124
vacB-rplB	113	8	7	128
vacB-rpsE	114	6	7	127
yceC-rplA	125	0	3	128
yceC-rplB	124	0	7	131
yceC-rplC	125	0	6	131

yceC-rplD	124	0	5	129
yceC-rplE	125	0	6	131
yceC-rplF	125	0	2	127
yceC-rplM	125	0	5	130
yceC-rplV	124	0	1	125
yceC-rpsB	125	0	5	130
yceC-rpsC	125	0	5	130
yceC-rpsD	125	0	1	126
yceC-rpsE	125	0	7	132

[R] denotes that the reciprocal interaction was also observed

() indicates the number of genomes used in the analysis

Supplementary Table 6. Gene neighborhood predicted interactions reported in this study

Bait	*Prey*	*Species*	*REGULONDB Operon (E. coli)*
accC	accB	*Escherichia coli K12*	*accBC*
accD	accA	*Bacillus subtilis*	
acpP	aas	*Mycobacterium tuberculosis H37Rv*	
acpP	fabB	*Mesorhizobium loti*	
acpP	fabF	*Escherichia coli K12*	*fabHDG-acpP-fabF*
acpP	fabG	*Escherichia coli K12*	*fabHDG-acpP-fabF*
acpP	fabZ	*Sinorhizobium meliloti*	
b2342	b2341	*Escherichia coli K12*	*b2341 b2342*
b2496	dnaN	*Buchnera sp*	
cbpA	dnaK	*Synechocystis PCC6803*	
clpP	rfaD	*Agrobacterium tumefaciens C58*	
cspC	deaD	*Pseudomonas aeruginosa*	
deaD	rpsO	*Mycoplasma pneumoniae*	
dnaJ	dnaK	*Escherichia coli K12*	*dnaKJ*
dnaK	grpE	*Mycobacterium leprae*	
dnaK	sapA	*Corynebacterium glutamicum*	
gidA	thdF	*Borrelia burgdorferi*	
hsdM	hsdR	*Escherichia coli K12*	*hsdMS*
hslV	hslU	*Escherichia coli K12*	*hslVU*
hypC	hypD	*Escherichia coli K12*	*hypABCDE*
kdsA	rfaD	*Caulobacter crescentus*	
mukE	mukB	*Escherichia coli K12*	*smtA-mukFEB*
narH	narG	*Escherichia coli K12*	*narGHJI*
narJ	narH	*Escherichia coli K12*	*narGHJI*
narY	narG	*Bacillus subtilis*	
nusA	infB	*Escherichia coli K12*	*nusA-infB*
pheS	pheT	*Escherichia coli K12*	*pheST-himA*
recD	recB	*Escherichia coli K12*	*recD recB ptr*
rnpA	rplT	*Rickettsia conorii*	
rpoA	rpsD	*Escherichia coli K12*	*rpsMKD-rpoA-rplQ*
rpoB	rpoC	*Escherichia coli K12*	*rpoBC*
rpoC	rpsG	*Borrelia burgdorferi*	
sucB	sucA	*Escherichia coli K12*	*sucABCD*
topB	ssb	*Xylella fastidiosa*	
ybdQ	rfaD	*Nostoc sp*	
yceC	yfiF	*Sinorhizobium meliloti*	
yciL	rpsJ	*Campylobacter jejuni*	
yfiF	rpsF	*Pseudomonas aeruginosa*	
ygdP	srmB	*Listeria innocua*	
ygdP	yfiF	*Fusobacterium nucleatum*	
ygjD	yeaZ	*Mycoplasma pulmonis*	
ynhD	ynhE	*Escherichia coli K12*	*ynhA b1680 ynhC ynhD ynhE*

Supplementary Table 7. List of the 49 COGs bacterial genomes used in this study

Bacteria (10):
Aquifex aeolicus
Thermotoga maritima
Chlamydia trachomatis
Chlamydophila pneumoniae CWL029
Treponema pallidum
Borrelia burgdorferi
Synechocystis
Nostoc sp. PCC 7120
Fusobacterium nucleatum
Deinococcus radiodurans

Actinobacteria (4):
Corynebacterium glutamicum
Mycobacterium tuberculosis H37Rv
Mycobacterium tuberculosis CDC1551
Mycobacterium leprae

Gramplus (12):
Clostridium acetobutylicum
Lactococcus lactis
Streptococcus pyogenes M1 GAS
Streptococcus pneumoniae TIGR4
Staphylococcus aureus N315
Listeria innocua
Bacillus subtilis
Bacillus halodurans
Ureaplasma urealyticum
Mycoplasma pulmonis
Mycoplasma pneumoniae
Mycoplasma genitalium

Gamma (10):
Escherichia coli K12
Escherichia coli O157:H7 EDL933
Escherichia coli O157:H7
Yersinia pestis
Salmonella typhimurium LT2
Buchnera sp. APS
Pseudomonas aeruginosa
Haemophilus influenzae
Pasteurella multocida
Xylella fastidiosa 9a5c

Proteobacteria (6):
Neisseria meningitidis MC58
Neisseria meningitidis Z2491
Ralstonia solanacearum
Helicobacter pylori 26695
Helicobacter pylori J99
Campylobacter jejuni

Alpha (7):
Agrobacterium tumefaciens strain C58 (Cereon)
Sinorhizobium meliloti
Brucella melitensis
Mesorhizobium loti
Caulobacter crescentus CB15
Rickettsia prowazekii
Rickettsia conorii