

Table S1. Primers used in this study.

Primers	Sequence (5'-3') restriction <i>italic/underlined</i>	Purpose
	TGAGCTAACTCACATTAATTGCGTTGCGC	
<i>lacI</i> -F1	TCACTGCCCCGCTTTCCAGTCGGTGTAGGC	$\Delta lacI$
	TGGAGCTGCTTC	
	GTATGGCATGATAGCGCCCGGAAGAGAG	
<i>lacI</i> -R1	TCAATTCAGGGTGGTGAATGTGATTCCGG	$\Delta lacI$
	GGATCCGTCGACC	
	AGAATATTGCCTCTGCCCCGCCAGAAAAA	
<i>iclR</i> -F	GTCAGCGCATTCACCGTACGCGTGTAGG	$\Delta iclR$
	CTGGAGCTGCTTC	
	CAATAAAAATGAAAATGATTTCCACGAT	
<i>iclR</i> -R	ACAGAAAAAAGAGACTGTCATGATTCCG	$\Delta iclR$
	GGGATCCGTCGACC	
	ATTCCACGGCTGCACCTGTATGTTGCAGA	
<i>fumC</i> -F	TTAACGCCCCGGCTTTCATACTGTGTAGGC	$\Delta fumA$, $\Delta fumC$
	TGGAGCTGCTTC	
	AACACCCGCCCAGAGCATAACCAAACCA	
<i>fumA</i> -R	GGCAGTAAGTGAGAGAACAATGATTCCG	$\Delta fumA$, $\Delta fumC$
	GGGATCCGTCGACC	
<i>lacI</i> -F2	AGCGTCGAGATCCCGGATCTCGACCGAT	pET24a, $\Delta lacI$
	GCCCTTGA	
<i>lacI</i> -R2	GCATCGGTCGAGATCCGGGATCTCGACG	pET24a, $\Delta lacI$
	CTCTCC	
<i>pL</i> -F1	TGGTATTTATGTCAAATTTGCGGGGATCG	pET24a, T7::pL
	AGATCTC	
	TCGATCCCGCGAAATTTGACATAAATACC	
<i>pL</i> -R1	ACTGGCGGTGATACTGAGCACATCACCTC	pET24a, T7::pL
	TAGAAATAATTTTGTTTAACTTTAAGAAG	

	GAG	
<i>CgpanD</i> -F1	CGCAGCATATGTATATCTCCTTCTTAAAG TTAAACAAAATTATTTCTAGAGG	pET24a- <i>CgpanD</i>
<i>CgpanD</i> -R1	AGCCGCAGCATCTAATGAGATCCGGCTG CTAACAAAG	pET24a- <i>CgpanD</i>
<i>CgpanD</i> -F2	ACTTTAAGAAGGAGATATACATATGCTGC GCACCATTCTGG	pET24a- <i>CgpanD</i>
<i>CgpanD</i> -R2	AGCAGCCGGATCTCATTAGATGCTGCGGC TGGTCAG	pET24a- <i>CgpanD</i>
<i>aspA</i> -F1	TTTGACATATGTATATCTCCTTCTTAAAGT TAAACAAAATTATTTCTAGAGG	pET24a- <i>aspA</i>
<i>aspA</i> -R1	GAAAGCGAACAGTAATGAGATCCGGCTG CTAACAAAG	pET24a- <i>aspA</i>
<i>aspA</i> -F2	ACTTTAAGAAGGAGATATACATATGTCA AACAACATTCGTATCGAAGA	pET24a- <i>aspA</i>
<i>aspA</i> -R2	AGCAGCCGGATCTCATTACTGTTCGCTTT CATCAGTATAGCG	pET24a- <i>aspA</i>
<i>CgpanD</i> - <i>aspA</i> -F1	CGATCCTCTACGCCGGTGGGTATGGTGGC AGGCC	pET24a- <i>CgpanD</i> - <i>aspA</i>
<i>CgpanD</i> - <i>aspA</i> -R1	AACTATATCCGGATTGCCGAAACAAGCG CTCATGAG	pET24a- <i>CgpanD</i> - <i>aspA</i>
<i>CgpanD</i> - <i>aspA</i> -F2	TGCCACCATACCCACCGGCGTAGAGGAT CGAGATCT	pET24a- <i>CgpanD</i> - <i>aspA</i>
<i>CgpanD</i> - <i>aspA</i> -R2	AGCGCTTGTTTCGGCAATCCGGATATAGT TCCTCCTTTCAG	pET24a- <i>CgpanD</i> - <i>aspA</i>
<i>TcpanD</i> -F1	GCCGGCATATGTATATCTCCTTCTTAAAG TTAAACAAAATTATTTCTAGAGG	pET24a- <i>TcpanD</i>
<i>TcpanD</i> -R1	GGTTCTGACCTGTAATGAGATCCGGCTGC TAACAAAG	pET24a- <i>TcpanD</i>

<i>TcpanD</i> -F2	ACTTTAAGAAGGAGATATACATATGCCG GCTACCGGTGAAGAC	pET24a- <i>TcpanD</i>
<i>TcpanD</i> -R2	AGCAGCCGGATCTCATTACAGGTCAGAA CCCAGACGTTCG	pET24a- <i>TcpanD</i>
<i>TcpanD</i> - <i>aspA</i> -F1	CGATCCTCTACGCCGGTGGGTATGGTGGC AGGCC	pET24a- <i>TcpanD-aspA</i>
<i>TcpanD</i> - <i>aspA</i> -R1	AACTATATCCGGATTGCCGAAACAAGCG CTCATGAG	pET24a- <i>TcpanD-aspA</i>
<i>TcpanD</i> - <i>aspA</i> -F2	TGCCACCATACCCACCGGCGTAGAGGAT CGAGATCT	pET24a- <i>TcpanD-aspA</i>
<i>TcpanD</i> - <i>aspA</i> -R2	AGCGCTTGTTTCGGCAATCCGGATATAGT TCCTCCTTTCAG	pET24a- <i>TcpanD-aspA</i>
<i>ppc</i> -F1	TCGTTTCATATGTATATCTCCTTCTTAAAGT TAAACAAAATTATTTCTAGAGG	pET24a- <i>ppc</i>
<i>ppc</i> -R1	CGTAATACCGGCTAATGAGATCCGGCTGC TAACAAAG	pET24a- <i>ppc</i>
<i>ppc</i> -F2	ACTTTAAGAAGGAGATATACATATGAAC GAACAATATTCCGCATT	pET24a- <i>ppc</i>
<i>ppc</i> -R2	AGCAGCCGGATCTCATTAGCCGGTATTAC GCATACCTG CGGTCCATATGTATA	pET24a- <i>ppc</i>
<i>gldA</i> -F1	TCTCCTTCTTAAAGTTAAACAAAATTATT TCTAGAGG	pET24a- <i>gldA</i>
<i>gldA</i> -R1	CAAGAGTGGGAATAATGAGATCCGGCTG CTAACAAAG	pET24a- <i>gldA</i>
<i>gldA</i> -F2	ACTTTAAGAAGGAGATATACATATGGAC CGCATTATTCAATCACC	pET24a- <i>gldA</i>
<i>gldA</i> -R2	AGCAGCCGGATCTCATTATTCCCACTCTT GCAGGAAACG	pET24a- <i>gldA</i>

<i>dhaKLM</i> -F1	TTTTTCATATGTATATCTCCTTCTTAAAGT TAAACAAAATTATTTCTAGAGG	pET24a- <i>dhaKLM</i>
<i>dhaKLM</i> -R1	AACCGTCAGGGTTAATGAGATCCGGCTG CTAACAAAG	pET24a- <i>dhaKLM</i>
<i>dhaKLM</i> -F2	ACTTTAAGAAGGAGATATACATATGAAA AAATTGATCAATGATGTGCA	pET24a- <i>dhaKLM</i>
<i>dhaKLM</i> -R2	AGCAGCCGGATCTCATTAACCCTGACGGT TGAAACGTT	pET24a- <i>dhaKLM</i>
<i>ampr</i> -F1	ATTAAGCATTGGTAATGTCTAACAATTCG TTCAAGCCG	pCDF, <i>ampr</i>
<i>ampr</i> -R1	ATGTTGAATACTCATACTCTTCCTTTTTCA ATATTATTGAAGCATTT	pCDF, <i>ampr</i>
<i>ampr</i> -F2	ACGAATTGTTAGACATTACCAATGCTTAA TCAGTGAGGC	pCDF, <i>ampr</i>
<i>ampr</i> -R2	TGAAAAAGGAAGAGTATGAGTATTCAAC ATTTCCGTGTCG	pCDF, <i>ampr</i>
<i>lacI</i> -F3	AGAGCGTCGAGATCCCAGTGAGCGCAAC GCAATTAAT	pCDF, $\Delta lacI$
<i>lacI</i> -R3	GCGTTGCGCTCACTGGGATCTCGACGCTC TCCCTTATG	pCDF, $\Delta lacI$
<i>ppc</i> -F3	TGGTATTTATGTCAATCACTCATTAGGCA CCGGGA	pCDF- <i>ppc</i>
<i>ppc</i> -R3	TTGAGGGGTTTTTTGGCTAACTTACATTA ATTGCGTTGCG	pCDF- <i>ppc</i>
<i>ppc</i> -F4	GTGCCTAATGAGTGATTGACATAAATACC ACTGGCGGT	pCDF- <i>ppc</i>
<i>ppc</i> -R4	TTAATGTAAGTTAGCCAAAAAACCCTCA AGACCCG	pCDF- <i>ppc</i>
<i>gldA</i> -F3	TGGTATTTATGTCAATCACTCATTAGGCA	pCDF- <i>gldA</i>

	CCGGGA	
<i>gldA</i> -R3	TTGAGGGGTTTTTTGGCTAACTTACATTA ATTGCGTTGCG	pCDF- <i>gldA</i>
<i>gldA</i> -F4	GTGCCTAATGAGTGATTGACATAAATACC ACTGGCGGT	pCDF- <i>gldA</i>
<i>gldA</i> -R4	TTAATGTAAGTTAGCCAAAAAACCCTCA AGACCCG	pCDF- <i>gldA</i>
<i>ppc-gldA</i> - <i>dhaKLM</i> -F1	TGGTATTTATGTCAACCAGTGAGCGCAAC GCATAAG	pCDF- <i>ppc</i> - <i>gldA-dhaKLM</i>
<i>ppc-gldA</i> - <i>dhaKLM</i> -R1	TTCAACCGTCAGGGTTAATTAACCTAGGC TGCTGCCACC	pCDF- <i>ppc</i> - <i>gldA-dhaKLM</i>
<i>ppc-gldA</i> - <i>dhaKLM</i> -F2	CGTTGCGCTCACTGGTTGACATAAATACC ACTGGCG	pCDF- <i>ppc</i> - <i>gldA-dhaKLM</i>
<i>ppc-gldA</i> - <i>dhaKLM</i> -R2	ATCGCCGACATCACCGGATATAGTTCCTC CTTTCAGC	pCDF- <i>ppc</i> - <i>gldA-dhaKLM</i>
<i>ppc-gldA</i> - <i>dhaKLM</i> -F3	GGAGGAACTATATCCGGTGATGTCGGCG ATATAGGC	pCDF- <i>ppc</i> - <i>gldA-dhaKLM</i>
<i>ppc-gldA</i> - <i>dhaKLM</i> -R3	AGCCTAGGTTAATTAACCCTGACGGTTGA AACGTTG	pCDF- <i>ppc</i> - <i>gldA-dhaKLM</i>
