

Additional file 6 Primers used in this study.

Primer	Sequence
Primers for gene overexpression	
<i>nadK</i> -F	ATAACAATTTCAGAATTCATGAATAATCATTTC AAGTGTATTG
<i>nadK</i> -R	CCTTACTCGAGTTTGGATCCTTAGAATAATTTTTTTGACCAGCCG
<i>pntAB</i> -F	ATAACAATTTCAGAATTC ATGCGAATTGGCATACCAAGAGAAC
<i>pntAB</i> -R	CCTTACTCGAGTTTGGATCC TTACAGAGCTTTCAGGATTGCATCC
Infusion	
<i>pntAB</i> -F	ATAACAATTTCAGAATTC ATGCGAATTGGCATACCAAGAGAAC
<i>pntAB</i> -R	TTACAGAGCTTTCAGGATTGCATCC GGATGCAATCCTGAAAGCTCTGTAA
<i>nadK</i> -F	AATTCGGCACGAGCTGCAACGAAAGCATGAATAATCATTTC AAG TGTATTG
<i>nadK</i> -R	CCTTACTCGAGTTTGGATCC TTAGAATAATTTTTTTGACCAGCCG
Primers for qRT-PCR	
<i>glpK</i> -F	TAACGACGCCTACGATTCCG
<i>glpK</i> -R	CCCACGAGTCAGACCGAAAA
<i>glpD</i> -F	CGACCTGAAACTGGACTCGC
<i>glpD</i> -R	ACGATGCGCTGGTCTTCATT
<i>pntA</i> -F	GCGGAAATGGAACCTTTGC
<i>pntB</i> -R	TTCACGGGTAAATTAGCTTCGG
<i>zwf</i> -F	AGTCATGGAGAAACCGCTGG
<i>zwf</i> -R	GGGAGTTAGCAAAACGCAGC
<i>gnd</i> -F	GAAAGATCAGCGTGTTGCCG
<i>gnd</i> -R	CGCCGTAGTTCAGATCCCAG
<i>icdA</i> -F	ACACTGGCAAAGAGATCGTC
<i>icdA</i> -R	CAGGGCGTCAGAAATGTAGTC
<i>aceE</i> -F	TGAAGACCGCGCTCATTACC
<i>aceE</i> -R	CGGAATGGTGTTGCGATAGG
<i>glta</i> -F	ACTCTCGGTTCAAAAGGTGTG
<i>glta</i> -R	GTAGTTAGAATCGGTCGCCAG
<i>pta</i> -F	ACAATGTTGATCCGGCGAAG
<i>pta</i> -R	CATATCGATCGCACGAGTCG
<i>ackA</i> -F	CTGGTTCTGAACTGCGGTAGTTC
<i>ackA</i> -R	GGCAGGTGGAAACATTCGG
<i>maeB</i> -F	AGTTCCAGGGAAAATCCAGG
<i>maeB</i> -R	CCTCGGGCGGTATATTGTAG
<i>nadK</i> -F	ACGTTGTCAGCACGACCACTG
<i>nadK</i> -R	GGCTGTCGCAACTGATTTCCAG
<i>gapA</i> -F	TCCGACCCCGAACGTATCTGTA
<i>gapA</i> -R	CTTCAGCAGCAGCTTTAACGGC
<i>sucA</i> -F	AAGTGATTCCGTTTGGGGCTTC
<i>sucA</i> -R	TGCTGTTTCTGGTGAACGGACA