

| Y _{H2/X} | | | |
|-------------------|------|-------------|------|
| Mutants | 22 h | Mutants | 46 h |
| <i>frdC</i> | 0.65 | <i>gadB</i> | 0.21 |
| <i>frdB</i> | 0.59 | <i>deoB</i> | 0.20 |
| <i>gnd</i> | 0.37 | <i>tdcE</i> | 0.16 |
| <i>rpiA</i> | 0.29 | <i>fumA</i> | 0.16 |
| <i>nanE</i> | 0.26 | <i>frmA</i> | 0.14 |
| <i>frdA</i> | 0.20 | <i>frdB</i> | 0.14 |
| <i>sucA</i> | 0.19 | <i>gcvT</i> | 0.13 |
| <i>acnB</i> | 0.17 | <i>sucC</i> | 0.13 |
| <i>talB</i> | 0.14 | <i>pflD</i> | 0.11 |
| <i>tdcE</i> | 0.12 | <i>acnB</i> | 0.11 |
| <i>talA</i> | 0.12 | <i>kdgR</i> | 0.10 |
| <i>eutG</i> | 0.12 | <i>fumB</i> | 0.10 |
| <i>aldA</i> | 0.12 | <i>frdA</i> | 0.07 |
| <i>focA</i> | 0.11 | <i>glpT</i> | 0.07 |
| <i>gcvT</i> | 0.10 | | |
| <i>sucC</i> | 0.09 | | |
| <i>fumB</i> | 0.08 | | |

| Y _{E/X} | | | |
|------------------|------|-------------|------|
| Mutants | 22 h | Mutants | 46 h |
| <i>frdC</i> | 0.94 | <i>gnd</i> | 0.63 |
| <i>gnd</i> | 0.67 | <i>hyuA</i> | 0.43 |
| <i>frdB</i> | 0.61 | <i>tdcE</i> | 0.36 |
| <i>rpiA</i> | 0.55 | <i>tktB</i> | 0.34 |
| <i>ldhA</i> | 0.52 | <i>gntR</i> | 0.34 |
| <i>idnK</i> | 0.52 | <i>eutG</i> | 0.34 |
| <i>hyuA</i> | 0.48 | <i>yiaY</i> | 0.33 |
| <i>tdcE</i> | 0.46 | <i>idnO</i> | 0.33 |
| <i>gntK</i> | 0.40 | <i>ldhA</i> | 0.33 |
| <i>frdA</i> | 0.39 | <i>idnK</i> | 0.32 |
| <i>kdgK</i> | 0.35 | <i>kdgR</i> | 0.30 |
| <i>tktA</i> | 0.31 | <i>glpF</i> | 0.29 |
| <i>ilvI</i> | 0.29 | <i>dacA</i> | 0.28 |
| <i>glgC</i> | 0.21 | | |

| Y _{Glic/X} | | | |
|---------------------|------|-------------|------|
| Mutants | 22 h | Mutants | 46 h |
| <i>nanE</i> | 1.04 | <i>gnd</i> | 0.37 |
| <i>frdC</i> | 0.81 | <i>frmA</i> | 0.36 |
| <i>rffE</i> | 0.76 | <i>rffE</i> | 0.33 |
| <i>frdB</i> | 0.59 | <i>cpsG</i> | 0.32 |
| <i>rpiA</i> | 0.46 | <i>fabH</i> | 0.29 |
| <i>gnd</i> | 0.35 | <i>galK</i> | 0.28 |
| <i>cpsG</i> | 0.34 | <i>glgC</i> | 0.28 |
| <i>tdcE</i> | 0.33 | <i>tdcE</i> | 0.21 |
| <i>galK</i> | 0.31 | <i>deoB</i> | 0.20 |
| <i>glgC</i> | 0.31 | <i>nanE</i> | 0.20 |
| <i>idnK</i> | 0.28 | <i>aldA</i> | 0.17 |
| <i>ldhA</i> | 0.28 | <i>frdC</i> | 0.17 |
| <i>gntK</i> | 0.24 | <i>sucC</i> | 0.17 |
| <i>tdcB</i> | 0.21 | <i>eutG</i> | 0.14 |
| <i>kdgK</i> | 0.15 | <i>PFLD</i> | 0.14 |
| <i>fdoH</i> | 0.14 | <i>tktB</i> | 0.13 |
| | | <i>yiaY</i> | 0.12 |
| | | <i>aceF</i> | 0.12 |
| | | <i>fumA</i> | 0.10 |