

Отзыв на автореферат

Диссертационной работы В.Г. Дорошенко «Направленные модификации хромосомы *Esherichia Coli* для системного конструирования продуцента фенилаланина», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.00.06 –биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Современная биотехнология – это междисциплинарная наука и технологические процессы, которые базируются на использовании биологических объектов для получения природных и синтетических пищевых продуктов, добавок, медицинских препаратов и других субстанций. Междисциплинарная биотехнологии определяется ее связями с такими науками, как генетика, микробиология, биохимия и технологии ферментации, при этом требования как к объекту так и к результату биотехнологического производства постоянно растут. Аминокислоты широко применяются как медицинские средства, пищевые и кормовые добавки, косметические средства и потребность в их производстве постоянно растет. В связи с этим, повышение эффективности производства такой важной аминокислоты как L-фенилаланин является актуальной задачей. Использование плазмидных штаммов имеет целый ряд технологических и регуляторных ограничений, поэтому особенно актуальной является задача по созданию стабильных штаммов-продуцентов аминокислоты за счет генно-инженерных манипуляций с хромосомой микроорганизма, в данном случае *E.coli*.

Именно такому исследованию посвящена работа В.Г. Дорошенко. Работа имеет большое фундаментальное и практическое значение. К фундаментальным аспектам относится изучение возможности повышения устойчивости к синтезируемому продукту и усиления его транспорта из клеток, а также исследование достаточности восстановленного флавина в хоризмат-синтезной реакции при повышенном синтезе L-фенилаланина в клетках микроорганизма. К результатам практической значимости необходимо отнести исследование автора по конструированию модельных штаммов с использованием современных методов генной инженерии на основе гомологичной рекомбинации с целью получения высокоэффективных продуцентов L-фенилаланина.

Диссертационная работа заслуживает высокой оценки, использован большой арсенал методов, получены новые экспериментальные данные. Научная новизна и личный вклад автора подтверждается приведенным списком публикаций в ведущих мировых журналах, а практическая значимость полученными и поданными патентными заявками.

Заключение

Автореферат диссертации В.Г. Дорошенко «Направленные модификации хромосомы *Esherichia Coli* для системного конструирования продуцента фенилаланина», представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.00.06 –биотехнология (в том числе бионанотехнологии) является завершенной научной работой, в которой решена актуальная научная задача по повышению эффективности биотехнологического производства аминокислоты L-фенилаланина. Диссертационная работа В.Г. Дорошенко по актуальности темы, новизне, теоретической и практической значимости результатов, высокому методическому уровню выполненного исследования, доказанности выводов и положений, выносимых на защиту, соответствует

