

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дербикова Дениса Дмитриевича «Аспарат-аммоний-лиазы бактерий: генетическое конструирование штаммов с измененными каталитическими свойствами и их применение в биотехнологии», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 03.02.07 – генетика

Диссертационная работа Дербикова Дениса Дмитриевича посвящена исследованию фермента аспарат-аммоний-лиазы, а также конструированию штаммов с высокой аспартазной активностью, которые представляют интерес для практической биотехнологии. Выбранная соискателем тема исследования имеет важное прикладное значение, поскольку промышленно производство аминокислот методами биотехнологии обладает значительными преимуществами по сравнению с другими методами.

В диссертационной работе представлен обширный экспериментальный материал о генетическом конструировании штаммов с измененными каталитическими свойствами и их применении в биотехнологии, позволивший автору обнаружить ряд новых фактов. Так, установлено, что для повышения аспартазной активности в клетках *E. coli* наиболее перспективным подходом является замена нативного промотора гена *aspA* на фаговые промоторы P_{G25} и P_{A1} . Показано, что для увеличения синтеза аспарагиновой кислоты и снижения синтеза побочных продуктов достаточно удаления гена *fumC*. Полученные штаммы *E. coli*, являются эффективными биокатализаторами для процесса промышленного получения L-аспарагиновой кислоты.

Автореферат написан лаконично, на высоком профессиональном уровне. Сделанные в работе выводы соответствуют поставленным задачам и их достоверность не вызывает сомнений.

Из недостатков следует отметить некоторые неточности в плане оформления. Так, на странице 8 в таблице 1 в графе «Аспартазная активность» не ясна размерность приведенной активности – на миллиграмм клеток или на миллиграмм белка. На странице 9 в пояснении к рисунку 2

автор пишет «Вес маркера указан в kDa». Было бы корректней, если бы автор написал «Вес маркера указан в кДа». На странице 14 автор пишет «Из результатов, представленных на Рисунке 7 следует, что...», хотя это предложение относится к рисунку 8. Также, в таблице 7 стоило бы указать единицы измерения активности. Отмеченные недостатки не являются критическим и носят скорее рекомендательный характер.

Таким образом, диссертантом проделана большая экспериментальная работа, получены уникальные и интересные данные, которые будут иметь важное прикладное значение в промышленной биотехнологии. Считаю, что Дербиков Денис Дмитриевич несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Научный сотрудник ИМБ РАН,
кандидат биологических наук
Лобанов Константин Владимирович
01.03.2018

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта
Российской академии наук (ИМБ РАН)
Адрес: 119991, г. Москва, ул. Вавилова, д. 32
Контактный телефон: +7(926)413-06-55
E-mail: vonabol@gmail.com

Подпись Лобанова
уполномоченного
Бочаров А.А.