

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каратовской Анны Петровны «Иммунохимическое исследование литических ферментов AlpA и AlpB, секретируемых *Lysobacter sp. XL1*», представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 Биохимия.

Работа А.П. Каратовской посвящена изучению актуальных вопросов энзимологии и микробиологии, а именно – исследованию топографии молекулярных форм литических ферментов, синтезирующихся в форме предшественников, на примере эндопептидаз AlpA и AlpB *Lysobacter sp. XL1*. Автором показано, что окончательное созревание исследуемых ферментов AlpA и AlpB происходит в периплазме, за пределы клетки попадают только зрелые формы. При этом AlpA секретируется, не задерживаясь в периплазматическом пространстве, а фермент AlpB накапливается в периплазматическом пространстве.

Полученные выводы были сделаны с помощью неперекрестных моноклональных антител против пропептидов и зрелых форм эндопептидаз AlpA и AlpB. Учитывая, гомологию аминокислотной последовательности этих ферментов, создание специфических инструментов (моноклональных антител) для их исследования является одним из достижений данной работы. Задачи внутри и внеклеточной топографии в данной работе решены иммунохимически - иммуноблоттингом и оригинальными количественными методами, разработанными Каратовской А.П., сэндвич-ИФА на основе моноклональных антител.

Оригинальность и новизна полученных соискателем данных подтверждается их публикацией в международных рецензируемых журналах и апробацией на международных конференциях.

Представленные результаты свидетельствуют о том, что А.П. Каратовская провела большую экспериментальную работу на высоком научном и методическом уровне с применением современных методов биохимии и микробиологии. Это характеризует ее как специалиста высокого уровня. При этом особого внимания заслуживает тот факт, что соискателем А.П. Каратовской была сделана предельная выжимка экспериментального материала, что представлено в автореферате.

Работа также имеет важное биотехнологическое значение. Разработанные Каратовской А.П. в работе тест-системы на основе полученных неперекрестных моноклональных антител позволяют проводить стандартизацию и контроль качества антимикробных препаратов на основе ферментов, секретируемых грамотрицательной бактерией *Lysobacter sp. XL1*.

В качестве дискуссионного замечания, не снижающего общую ценность работы Каратовской А.П., следует отметить, что иммунохимическое изучение белков обычно подразумевает, в том числе и эпитопную характеристику исследуемых антигенов, однако, в автореферате такие данные не представлены.

Работа полностью соответствует п. 9 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г., с изменением Постановления правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 Биохимия.

Дата: 31.01.2019 г.

Старший научный сотрудник Лаборатории клостридиозов Отдела бактериальных инфекций

ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» МИНЗДРАВА России

Кандидат биологических наук

(специальность 03.01.04 Биохимия)

Виноградова Ирина Дмитриевна

Адрес: 123098, Москва, Гамалеи ул., 18

Телефон: 8 (499) 193-30-01

Факс: 193-61-83

E-mail: vinogradovaid@gmail.com

Сайт института: gamaleya.org

