



КАФЕДРА МИКРОБИОЛОГИИ И ВИРУСОЛОГИИ

«ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России)

ул. Льва Толстого, дом 6-8, Санкт-Петербург, 197022; тел.: (812) 338-70-49, e-mail:
microb_nauka@spb-gmu.ru vtetzv@yahoo.com

Отзыв

официального оппонента

на диссертацию Дмитрия Михайловича Байтина

«Молекулярные механизмы регуляции активности белка RecA»,

представленную к защите на соискание ученой степени доктора биологических
наук

Диссертационная работа Байтина Д. М. посвящена изучению свойств бактериального белка RecA, играющего ключевую роль в рекомбинационных процессах *E. coli*. Детально анализируется влияние на активность белка аминокислотных замен в его структуре, и участие в этом других регуляторных генов. Значительная часть работы посвящена функционально-структурному анализу белка RecX и исследованию его взаимодействию с белком RecA.

Актуальность исследования хорошо аргументирована: белок RecA является центральным звеном рекомбинационной репарации ДНК и гомологической рекомбинации. В зависимости от типа воздействия он участвует в различных процессах защиты бактериальной клетки. Обеспечивает репарацию одно- и двуцепочечных разрывов ДНК. Кроме «безошибочного» или консервативного пути репарации, белок RecA участвует так же в «ошибочном» пути, где в комплексе с полимеразой PolV инициирует процесс мутагенеза. Результат такой активности важен тем, что приводит к появлению новых генетически устойчивых к антибиотикам штаммов бактерий. Хотя SOS ответ и работа ошибающихся полимераз у разных видов бактерий имеют индивидуальный характер, процесс индуцированного мутагенеза универсален. Важным фактом является способность белка RecA не только обеспечивать процесс гомологической рекомбинации, но так же индуцировать экспрессию ряда других белков, участвующих в репарации ДНК бактерии.

