

Отзыв на автореферат

Диссертации Алексеевой Е.А.

«Роль гена *HIM1* в регуляции мутационного процесса у дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*», представленной на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7-«генетика»

Диссертационная работа Елены Анатольевны Алексеевой посвящена актуальной проблеме современной науки, а именно, изучению механизмов сохранения целостности геномов. Известно, что отклонения в работе систем репарации ДНК приводят к серьезным наследственным заболеваниям, а также являются причиной злокачественных образований. Пострепликативная репарация, которая находится в главном фокусе представленной работы, как раз и является одним из главных источников мутаций в ДНК.

Работа хорошо структурирована, читается с интересом, выводы обоснованы.

Стоит отметить исчерпывающий обзор данных литературы по всем известным механизмам репарации ДНК.

Работа выполнена на хорошем методическом уровне, достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

В рецензируемой работе исследована роль продукта гена *HIM1* в безошибочном пути пострепликативной репарации с применением широкого круга генетических методов, включая эпистатический анализ, мутационный анализ, а также методы экспрессионного анализа. Скурпулезное изучение взаимодействий мутации *him1* с генами, вовлеченными в известные пути репарации, позволило убедительно доказать принадлежность белка *Him1* к пострепликативному пути репарации, а также локализовать конкретную роль в этом процессе - стабилизации D-петли. Протяженность D-петли в свою очередь определяет продолжительность синтеза ДНК на матрице гомологичной хромосомы, что является определяющим фактором в коррекции повреждений ДНК. Молекулярный механизм данного процесса основан на регуляции продуктом гена *Him1* экспрессии гена *RNR3*, продукт которого контролирует синтез дезоксирибонуклеотидтрифосфатов.

Остается вопрос, почему такой элегантный механизм поддержания баланса между поддержанием стабильности ДНК и мутагенезом найден только у нескольких видов дрожжей? Есть ли данные о существовании функциональных гомологов *Him1* у млекопитающих?

Выводы диссертационной работы соответствуют поставленным задачам. Полученные в работе данные опубликованы в трех статьях и были представлены на множестве российских и международных конференциях.

Настоящая работа расширяет представление о важнейшем процессе сохранения стабильности ДНК и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а автор заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7-«генетика».

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Елены Анатольевны Алексеевой, исходя из нормативных документов Правительства РФ, Минобрнауки РФ и ВАК при Минобрнауки РФ, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте ИОГен РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Латыпов Виталий Феликсович
кандидат биологических наук,
специальность 03.05.07-«генетика»
Руководитель отдела клеточных технологий
ЗАО «Герофарм»
196608, СПб, г. Пушкин,
Ячевский проезд, д. 4 стр. 1
моб: +7 (967) 342 20 86
e-mail: Vitaly.Latypov@geropharm.com

Подпись _____

Дата _____



Заверяю _____

Д.А. Гусаров,
Директор по биотехнологиям,
Департамент биотехнологий