

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Руниной Анастасии на тему «Новые рекомбинантные белки – антигены *Treponema pallidum* для серологической диагностики сифилиса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Сифилис занимает одно из значимых мест в эпидемиологии инфекций, передаваемых половым путем. Причиной этому является, в числе прочих, сложность ранней диагностики бессимптомно протекающего инфекционного процесса, что способствует диссеминации возбудителя сифилиса в организме больного и поражению различных органов и тканей. На фоне увеличения доли скрытых форм сифилиса наибольшее значение приобретают непрямые методы диагностики – методы серологических исследований специфических антител к белкам *Treponema pallidum*. В связи с этим совершенствование трепонемных лабораторных тестов остается одной из наиболее актуальных задач для предотвращения распространения сифилитической инфекции в мире.

Диссертационная работа Руниной Анастасии посвящена изучению белков спирохеты *T. pallidum* и содержит описание разработки новых рекомбинантных белков, предложенных в качестве антигенов для определения специфических антител в крови больных сифилисом. Автором предложены шесть белков, которые ранее не входили в состав диагностических тестов, описано получение экспрессионных плазмид и штаммов-продуцентов соответствующих белков. Выделенные и очищенные рекомбинантные белки были использованы как антигены в реакциях ИФА и нРИФ с сывороткой крови пациентов с различными формами сифилиса, включая скрытые. В экспериментах получены данные о присутствии антител к разработанным белкам в крови пациентов при разных формах сифилиса и рассчитаны значения диагностической чувствительности и специфичности каждого из используемых белков. В заключение была предложена панель из 6 новых и 4 уже применяемых в лабораторной практике антигенов и способ ее применения для серологических исследований – иммуночип.

Новизну выполненной работы подтверждает полученный патент на полезную модель «Иммуночип для трепонема-специфической серологической диагностики сифилиса». Новым является не только метод проведения серологической реакции (иммуночип), но и предложенный

перечень рекомбинантных белков, а также способ обработки количественных результатов проводимого на иммуночипе исследования, позволяющий статистически дифференцировать группы пациентов с ранним скрытым и поздним скрытым сифилисом.

Главная практическая ценность работы заключается в разработке рекомбинантных плазмид и получении штаммов *E. coli*, экспрессирующих соответствующие белки *T. pallidum*. Депонирование данных штаммов во «Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов» при ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов» дает возможность использовать их в дальнейших научных исследованиях и разработках диагностических тестов на сифилис. Автором реализовано применение полученных рекомбинантных белков для производства иммуночипов как способа серологических исследований для определения специфических антител к антигенам *T. pallidum* на базе ООО «Биочип ИМБ» при ФГБУН «Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта» РАН.

В рамках диссертации выполнен большой объем экспериментальной работы и статистической обработки полученных данных. Достоверность результатов, изложенных в автореферате диссертации, подтверждается проверкой всех этапов разработки. Положения, выносимые на защиту, хорошо аргументированы и соответствуют поставленным задачам, а выводы основаны на полученных результатах. Диссертационная работа Руниной А. представляет собой завершенное научное исследование. Принципиальных замечаний к содержанию и оформлению автореферата нет.

Результаты диссертации представлены на российских научных конференциях, а также опубликованы в 9 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Получен патент РФ на полезную модель иммуночипа и акт внедрения разработанных рекомбинантных белков в практическое применение.

В итоге после прочтения автореферата можно сделать заключение, что диссертационная работа Руниной Анастасии на тему «Новые рекомбинантные белки – антигены *Treponema pallidum* для серологической диагностики сифилиса» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013г. в редакции

постановления Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №1024 от 28.08.2017, №1168 от 01.10.2018 г.), а ее автор достоин присуждения степени кандидата наук по специальности 03.02.03 – микробиология (биологические науки).

Заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии  
Витебского государственного ордена Дружбы народов  
медицинского университета,  
доктор медицинских наук, профессор

В.П. Адаскевич



Подпись В.П. Адаскевича заверяю  
*Соответствует нормам*  
КАДРОВЫЙ РЕГИСТР

УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет", 210009, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Фрунзе, д. 27.

Телефон: +375 (212) 60-13-95

E-mail: pk.vgmu@mail.ru

«30» сентября 2021 г.