

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скрбковой Анны Сергеевны  
«Особенности взаимодействия лизоцима с мирамистином, амикацином,  
левофлоксацином и даларгином по данным радиохимических и спектроскопических  
методов анализа», представленной на соискание ученой степени кандидата  
химических наук по специальности 1.4.13 – Радиохимия

Диссертационная работа Скрбковой А.С. направлена на исследование межмолекулярных взаимодействий лизоцима с лекарственными средствами как в объеме водной фазы, так и на границе раздела фаз «раствор/воздух» и «жидкость/жидкость» на основе применения комплекса методик, который включает радионуклидный подход, заключающийся в изучении адсорбции вещества на межфазной границе водный раствор – органический сцинтиллятор с помощью метода сцинтиллирующей фазы и меченных тритием веществ, тензиометрию, спектроскопические методы, а также молекулярный докинг. Выбор в качестве радиоактивной метки трития вполне обоснован, т.к. этот изотоп широко применяется в различных биологических и биохимических исследованиях благодаря уникальным ядерно-физическим характеристикам и возможности получения широкого спектра меченых соединений.

Для введения тритиевой метки в молекулы лизоцима и четырех лекарственных средств (мирамистина, амикацина, левофлоксацина и даларгина) был успешно применен метод термической активации трития, обеспечивающий равномерное введение метки во все компоненты.

Рациональное сочетание использованных в работе методов позволило автору получить обширный объем новых данных по изучаемому вопросу, достоверно и адекватно решить поставленные цель и задачи исследования. К достоинствам работы следует отнести рассмотрение автором процессов на молекулярном уровне: выявление мест контактов лизоцима и лекарственных средств мирамистина, амикацина, левофлоксацина и даларгина, а также аминокислотных остатков, участвующих во взаимодействиях лизоцима с лекарственными соединениями; определение их влияния на флуоресценцию лизоцима. Это позволило сделать вывод об изменении микроокружения аминокислотных остатков триптофана в молекуле лизоцима при образовании комплексов с исследуемыми лекарственными соединениями, а также оценить влияние лекарственных средств на ферментативную активность лизоцима.

Представленная работа является перспективной, актуальной и имеет большое прикладное и фундаментальное значение: разработанная система анализа может быть

использована для *in vitro* характеристики новых лекарственных средств при их разработке, в частности для повышения ферментативной активности белковых препаратов.

Автореферат написан хорошим языком и качественно иллюстрирован. При этом к автореферату имеются следующие замечания:

- нет обоснования выбора именно этих лекарственных в качестве объектов исследования;

- не приведены данные по удельной мольной активности меченных тритием соединений;

- подпись к рисунку 4 не совсем соотносится с графическим материалом, на рисунке 4 изображено 2 разных графика (а) и (б), однако в подписи это не отражено. Сделанные замечания не носят принципиального характера и не умаляют ценности диссертационного исследования.

На основании вышеизложенного представленная работа соответствует требованиям пункта 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы Скребкова А.С. заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.13 – Радиохимия.

Красикова Раиса Николаевна, кандидат химических наук,

Заведующий лабораторией радиохимии

Федерального государственного бюджетного

учреждения науки Институт мозга человека

им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук (ИМЧ РАН)

Адрес: ИМЧ РАН, ул. Ак. Павлова д. 9, 197376, Санкт-Петербург

Интернет сайт организации: [www.ihb.spb.ru](http://www.ihb.spb.ru)

e-mail автора отзыва: [raisa@ihb.spb.ru](mailto:raisa@ihb.spb.ru)

телефон автора отзыва: +7 812 670 09 52

