

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дубровского Дмитрия Игоревича  
«Хиральные вольтамперометрические сенсоры на основе композитов хитозана для  
распознавания и определения энантиомеров атенолола и тирозина»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Работа Дубровского Д.И. посвящена разработке энантиоселективных вольтамперометрических сенсоров для задач контроля оптической чистоты лекарственных препаратов. Работа включает в себя создание и физико-химическое исследование новых сенсорных материалов на основе полиэлектролитных комплексов хитозана, изготовление электрохимических сенсоров на их основе и описание подходов к обработке аналитических сигналов методами хемометрики. Комплексность предлагаемых решений позволила соискателю заложить основы создания электрохимической системы экспресс-анализа как альтернативы традиционно применяемым методам (хроматографии и капиллярного электрофореза). Помимо исследования модельных систем, автор продемонстрирована принципиальная возможность применения биосенсоров для работы в сложных биологических матрицах (моче и плазме крови). Работа имеет высокую практическую значимость. Тем не менее, ряд вопросов, освещенных в автореферате, требуют пояснений:

1. Как автор трактует изменение положения потенциала редокс-пики в зависимости от соотношения L- и D-Тир. Связано ли подобное поведение с разницей в константах кислотности или константах связывания с материалом сенсора исследуемых энантиомеров?
2. Известна проблема высокой растворимости хитозана в водных электролитах (автор обозначает ее в автореферате на стр. 4). Тем не менее, в работе не затрагиваются аспекты операционной стабильности разработанных композитных сенсорных покрытий.

Работа выполнена на высоком научном уровне с привлечением различных методов. Диссертация соответствует паспорту специальности 02.00.02 – аналитическая химия. Работа Дубровского Д.И. соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФу. Автор заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

119991, Россия, г. Москва, ул. Ленинские горы д. 1/3,  
МГУ имени М.В. Ломоносова,  
химический факультет,  
кафедра аналитической химии,  
старший научный сотрудник,  
кандидат химических наук,  
Комкова Мария Андреевна

17.03.2021

