

Отзыв на автореферат диссертации Яркаевой Ю.А.

«Хиральные вольтамперометрические сенсоры и сенсорные системы для распознавания и определения энантиомеров пропранолола и триптофана», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 — аналитическая химия.

Разработка различных сенсорных устройств – одно из активно развивающихся направлений современной аналитической химии, поскольку преимущества, которые сенсоры и сенсорные системы предоставляют в распоряжение аналитика, весьма значимы: невысокая стоимость проведения анализа, широкие возможности миниатюризации и применения в он-лайн режиме, простота использования и пробоподготовки. Особенно популярны в настоящее время исследования, посвященные электрохимическим сенсорам и, в частности, вольтамперометрическим, которые дают возможность определять широкий круг аналитов и достигать низких пределов обнаружения. Помимо этого, в определенной конфигурации вольтамперометрические сенсоры позволяют различать энантиомеры различных веществ, что крайне важно в биологических и фармацевтических исследованиях. С этой точки зрения работа Яркаевой Ю.А. безусловно актуальна.

Научная новизна предложенных автором вольтамперометрических сенсоров и сенсорных систем для распознавания и определения энантиомеров пропранолола и триптофана сомнений не вызывает. Результаты работы могут быть широко использованы при создании новых энантиоселективных сенсоров. Отдельно хочется отметить очень логичное и последовательное изложение материала в автореферате и представительный список работ, опубликованных автором по результатам проведенных исследований.

После ознакомления с авторефератом диссертации возникли следующие вопросы и замечания:

1. Во введении автором не обоснован выбор конкретных модификаторов для электродов и выбор анализируемых веществ. Информация о причинах выбора модификаторов, например, появляется только на 10 стр.

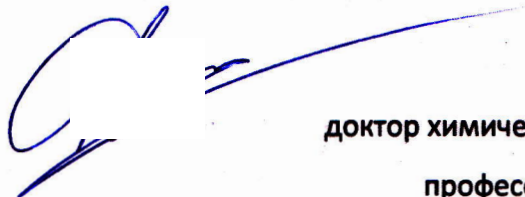
2. Более подробная информация и иллюстрации результатов молекулярно-динамического моделирования взаимодействия энантиомеров с модификаторами, безусловно, украсили бы автореферат, поскольку подобные исследования в контексте сенсорных свойств проводятся довольно редко.

3. В автореферате не приведен состав модельных растворов лекарственных форм, в которых проводились измерения, поэтому вывод автора об отсутствии существенного мешающего влияния вспомогательных веществ приходится принимать на веру.

4. На основании материала, представленного в Таблицах 3, 6, 8 обычно принято рассчитывать чувствительность и специфичность классификации. В автореферате эта информация отсутствует.

5. На рисунках 4 и 8 (результаты исследований с помощью атомно-силовой микроскопии) не приведен масштаб изображений.

Эти замечания не влияют на общее очень положительное впечатление от автореферата. Представленная Ю.А. Яркаевой работа полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г №842. Автор заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – «аналитическая химия».



Кирсанов Дмитрий Олегович

доктор химических наук (специальность 02.00.02)

профессор кафедры аналитической химии

Института химии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

198504, Санкт-Петербург, Петергоф, Университетский проспект, дом 26. Институт химии

СПбГУ, ком. 3142.

тел. +7 921 333 12 46

e-mail: d.kirsanov@gmail.com

*Подпись ректора Яркаяева Ю.А.
18.10.2018
по решению Коллегии И.С.Колесников*

