

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук
«Использование прямых микроэмульсий для извлечения, разделения и высокочувствительного
хроматографического определения биологически активных веществ»
Соколовой Лидии Сергеевны

Работа Соколовой Л.С. посвящена исследованию вопроса использования микроэмульсий для решения различных аналитических задач, таких как пробоподготовка, в том числе объектов со сложной матрицей, хроматографическое разделение, где микроэмульсия выступает в роли подвижной фазы, а также детектирование с использованием микроэмульсии как среды для проведения послекOLONочной реакции. Использование микроэмульсий в упомянутых процессах позволило автору понизить предел детектирования при определении ряда антибиотиков тетрациклинового ряда, сократить время пробоподготовки в четыре раза при определении сорбиновой и бензойной кислот в объектах с высоким содержанием жиров, разработать высокочувствительный метод определения флавоноидов в растительном сырье и фармацевтических препаратах, поэтому *актуальность* и *практическая значимость* работы не вызывает сомнений. *Научная новизна* работы определяется полученными автором данными: о закономерностях изменения интенсивности флуоресценции аминафталинсульфоновых кислот и флавоноидов в микроэмульсионных средах в зависимости от природы ПАВ и pH среды; о механизме сорбции в режиме ЖХ с использованием микроэмульсий в качестве ПФ.

Работа выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне, прошла апробацию на 2 всероссийских и 5 международных конференциях, по результатам исследования опубликованы 5 статей (3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК) и тезисы 10 докладов.

К автореферату имеются следующие замечания:

- 1) В подписи к Рис. 2 и Рис. 6 не указано название использованного ПАВ.
- 2) На Рис. 6 показана зависимость интенсивности флуоресценции тетрациклина/комплекса тетрациклина с ионом магния от pH среды. При этом интенсивность флуоресценции при $\text{pH} \leq 6$ в водно-ацетонитрильной среде больше, чем в микроэмульсионной, в то время как при $\text{pH} \geq 7$ ситуация обратна. Это может быть, вероятно, связано с тем, что образование липофильного комплекса тетрациклина с Mg^{2+} и Ca^{2+} наблюдается лишь при pH больше 6,5 (см., например, Jin L. et al., Biophysical Chemistry, 128, 2007, 185 – 196), однако, из текста автореферата неясно, учитывал ли автор особенности комплексообразования тетрациклина с катионами магния при рассмотрении влияния pH на интенсивность флуоресценции.

3) В тексте автореферата имеется некоторое количество опечаток (с. 4, 7, 14, 15) и несогласованных предложений (с. 8).

4) Одни и те же параметры в тексте имеют различные названия (коэффициент емкости / фактор удерживания, параметр гидрофобности / параметр Ганша). В тексте автореферата лучше придерживаться единообразной терминологии и использовать номенклатуру, рекомендуемую ИЮПАК (см. Nomenclature for Chromatography // Pure & Appl. Chem., 1993, V. 65, N4, P. 819 – 872).

Приведенные замечания, тем не менее, не снижают общего положительного впечатления о работе. По актуальности, значимости и научной новизне диссертация Соколовой Л.С. полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Заведующий лабораторией
хроматографии ИНХС РАН,
д.х.н

С.н.с. лаборатории
хроматографии ИНХС РАН
к.х.н.

Курганов Александр Александрович
Заведующий лаб. хроматографии ИНХС РАН
г. Москва, Ленинский пр., 29
119991, ГПС – 1
kurganov@ips.ac.ru
(495) 955 42 91

Канатьева Анастасия Юрьевна
С.н.с. лаб. хроматографии ИНХС РАН
г. Москва, Ленинский пр., 29
119991, ГПС – 1
kanatieva@ips.ac.ru
(495) 955 41 13

А.А. Курганов

А.Ю. Канатьева

Подпись зав. лабораторией д.х.н. Курганова А.А., к.х.н. Канатьевой А.Ю. заверяю
Ученый секретарь ИНХС РАН
к.х.н.



И.С. Калашникова