

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Синяевой Лилии Александровны
«Сорбция фосфатидилхолина наноструктурированными полистиролами и
кремнийсодержащими материалами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.04 – физическая химия

Одним из важнейших способов выделения биологически активных веществ (БАВ) из сложных технологических смесей или биологических матриц является сорбционный метод. Эффективность и селективность адсорбционного варианта метода выделения БАВ определяется свойствами поверхностных функциональных групп и структурными характеристиками используемых сорбентов – как морфологии поверхности, так и архитектурой пористой структуры. В этом отношении актуальными и перспективными следует признать исследования сорбционных свойств новых типов сорбентов, включая мезопористые наноструктурированные материалы, получаемые по уникальной темплатной технологии, - структурированный диоксид кремния типа МСМ-41 с сотовой структурой и его аналог, а также уникальные относительно недавно появившиеся сверхсшитые, устойчивые к набуханию, полистирольные полимерные материалы. Комбинация выбранных сорбентов и сорбатов определяет научную новизну представленной к защите работы, которая вследствие такого выбора имеет не только большое теоретическое значение, но важна в прикладном аспекте вследствие известной важности фосфолипидов для лечения и профилактики ряда заболеваний.

При исследовании процессов в выбранных условиях автором использован весь необходимый набор физико-химических методов, от статической сорбции (при построении изотерм сорбции и определении термодинамических закономерностей процессов) до исследований кинетических закономерностей сорбционных процессов и важной в практическом отношении динамической сорбции. Это позволило выявить важнейшие особенности и закономерности сорбции ФХ на сорбентах, заметно различающихся по морфологии поверхностей. Полученные результаты свидетельствуют о решении автором всех поставленных задач, дополняют банк данных о физико-химических свойствах новых сорбентов по отношению к не тривиальным сорбатам – фосфолипидам.

Из замечаний по тексту автореферата, написанного в целом ясно и грамотно, можно (понимая ограниченность размера автореферата) отметить что, во-первых, если ФХ использовался в виде не смеси веществ (с различными радикалами высших жирных кислот), а индивидуальный (как изображено на рис.1), то он имеет не обобщенное, а конкретное название; во вторых, при анализе изотерм сорбции ФХ (весьма склонного к агрегации) из растворов в *n*-гексане желательнее было бы указать различия (если таковые имеются) в агрегатном состоянии этого вещества в растворах с различной концентрацией; и не совсем логично приводить константы для уравнений

Ленгмюра и Фрейндлиха в одной таблице без разграничения колонок, и приводить результаты только с одной значащей цифрой в некоторых ячейках таблиц.

Однако сделанные замечания не принципиальны и не снижают научную значимость представленной к защите работы.

На основании изложенного выше считаю, что диссертационная работа Л.А. Синяевой соответствует специальности 02.00.04 физическая химия, отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2013 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Профессор кафедры общей химии
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»,

доктор химических наук,
профессор

09.12.2016

Дейнека Виктор Иванович

Почтовый адрес: 308015, Белгород, ул. Победы, 85

Тел. 8-961-170-18-76

E-mail: deineka@bsu.edu.ru

