

ОТЗЫВ
об автореферате диссертации С.И.Карпова на тему
«Кинетика и динамика сорбции полифенольных физиологически активных
веществ наноструктурированными материалами»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа С.И. Карпова посвящена решению фундаментальной научной проблеме - установлению роли наноструктурированности в улучшении сорбционных свойств мезопористых материалов.

На примере полифенольных соединений (+)-катехин, кверцетин, а-токоферол, рутин, наргин, β-ситостерол и мезопористых кремнеземов соискателем детально изучены механизмы, кинетика и динамика, предложена асимптотическая модель сорбции.

Практическая значимость исследования состоит в разработке:

- методологии использования высокоупорядоченных синтетических кремнеземов для сорбционного выделения, концентрирования, хроматографического разделения и определения близких по свойствам полифенольных соединений;
- способов получения органо-неорганических материалов с привитыми функциональными группами и с молекулярными отпечатками кверцетина и (+)-катехина:

Результаты исследований прошли широкую апробацию, доложены на многочисленных научных конференциях. По материалам диссертации опубликованы 34 статьи в рецензируемых научных изданиях, в т.ч. входящие в международные реферативные базы и системы цитирования. Практическая новизна подтверждена 4 патентами на изобретения РФ. Большой объем конкретных методических разработок, является важнейшим показателем достоверности результатов исследования, выполненных соискателем.

Экспериментальный материал получен с применением современных методов исследования. Обширный библиографический и экспериментальный материал грамотно обобщен и не вызывает сомнений. Автореферат изложен современным научным языком. Выводы соответствуют содержанию автореферата.

В качестве замечаний отмечу:

автореферат "перегружен" ссылками и пояснениями из работ других авторов.

неудачно(в виде выводов) сформулированы положения, выносимые защищать.

в автореферате не приведена оптимизация динамического сорбционного концентрирования (выбраны условия сорбции, обеспечивающие определенные сорбционные характеристики, но не оптимизация).

Сделанные замечания не имеют принципиального характера и не снижают положительной оценки диссертации.

Считаю, что диссертационная работа Карпова Сергея Ивановича, является законченным самостоятельным исследованием, которое по научной новизне и практической значимости соответствует критериям п. 9-11, 13, 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации к докторским диссертациям, как научная квалификационная работа, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное научное достижение в развитии теории и практики физической химии. Автор диссертационной работы Карпова Сергея Ивановича заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Профессор кафедры физической и аналитической химии
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Воронежский государственный университет инженерных технологий»
доктор химических наук (02.00.02 - аналитическая химия), профессор,

Суханов Павел Тихонович

394036, г. Воронеж, пр-т Революции, 19
8-903 653 36 88,
e-mail: pavel.suhanov@mail.ru

02.02.2021

