

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ву Хоанг Иен «ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСЕРВАНТОВ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ ПЬЕЗОСЕНСОРАМИ НА ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ИМПРИНТИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРОВ», проставленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия

Широкое использование консервантов различной природы сопряжено с необходимостью проводить регулярный контроль за их содержанием в пищевых продуктах, фармацевтических препаратах и косметических средствах. Для этой цели применяют наряду с традиционными методами (спектрофотометрией, хроматографией в тонком слое и высокоэффективной жидкостной хроматографией) новые технологии - иммунохимические методы анализа и сенсоры различной природы. В настоящее время одним из активно развивающихся способов определения пищевых консервантов являются пьезокварцевые сенсоры с распознающим слоем на основе молекулярно-импринтированных полимеров (МИП).

Представленная диссертационная работа посвящена разработке пьезосенсоров на основе МИП, что обеспечивает ее **актуальность**.

Предложенное автором использование молекулярно-импринтированных полиимидов с отпечатками консервантов (бензоата натрия и сорбата калия) является **новым подходом** в решении проблемы поиска высокочувствительных и селективных материалов для применения в качестве рецепторного слоя сенсоров. Кроме того, **новыми** являются и предложенные условия синтеза хемо- и термостабильных МИП, способы получения селективного слоя на их основе, а также разработанные способы определения указанных консервантов в жидких средах на уровне 1,6 - 2,0 мг/дм³.

В ходе выполнения работы свойства синтезированных МИП и морфология поверхности сенсорных покрытий исследованы и охарактеризованы современными методами ИК-спектроскопии, электронной спектроскопии с элементным анализом и сканирующей силовой микроскопии. Полученные результаты свидетельствуют о сохранении «лестничной» структуры полиимидных МИП с конформационной доступностью для молекул гидратной воды.

В целом по содержанию автореферата все задачи исследования решены и поставленная цель достигнута.

К замечаниям, затрудняющим восприятие работы, можно отметить следующие:

- Отсутствие комментария по поводу влияния соотношения ППС:Т на импринтинг-фактор МИП (Табл.1) и стабильность и чувствительность пленки МИП (Рис. 3).

- Вызывают вопросы существенные различия в оценке селективности очень близких структурных аналогов (сорбиновой кислоты и сорбата калия для сенсора на основе МИП-Е202; бензойной кислоты и бензоата натрия для сенсора на основе МИП-Е211 (Табл. 5).
- Отсутствие данных по определению консервантов при их совместном присутствии.
- К числу «технических замечаний» можно отнести наличие точек вместо запятых в дробных числах.

Однако, указанные выше замечания не влияют на общую высокую оценку работы. По актуальности, новизне, научной и практической значимости работа Ву Хоанг Иен соответствует специальности 1.4.2. Аналитическая химия, отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Доктор химических наук, доцент,
заведующий кафедрой химии
Липецкого государственного
технического университета



Калимыжева Елена Николаевна

Дата 31 мая 2013 г.

398055, г. Липецк, ул. Московская, д. 30, к 9-522
Тел. 8-(4742)32-81-55
Email : kaf-chem@stu.lipetsk.ru

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Печать



Личную подпись удостоверяю

