

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шинко Евгении Ивановны «Применение пьезоэлектрических иммуносенсоров на основе гибридных углеродных материалов для определения антибиотиков», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. – Аналитическая химия

Диссертационная работа Шинко Е. И. посвящена важнейшему направлению аналитической химии, связанному с разработкой новых подходов к созданию распознающего слоя высокочувствительных пьезоэлектрических иммуносенсоров на основе углеродных нанотрубок. Целью работы являлось установление эффективных условий подготовки углеродных нанотрубок и разработка на их основе пьезоэлектрических иммуносенсоров для определения лекарственных веществ в различных объектах.

Автором широко изучены различные способы формирования активных функциональных групп на поверхности углеродных нанотрубок и проведена их характеристика. Систематически исследованы условия определения ряда антибиотиков. Результаты этих исследований имеют научную новизну и теоретическую значимость.

Практическая значимость диссертационного исследования связана с разработкой новых высокоэффективных пьезоэлектрических иммуносенсоров на основе углеродных нанотрубок и методик определения антибиотиков в биологических жидкостях, фармпрепаратах и пищевых продуктах.

Работа выполнена на высоком научном уровне с использованием современных физико-химических методов. Материалы диссертации прошли апробацию и опубликованы в 5 научных статьях, рецензируемых в изданиях, рекомендованных ВАК и входящих в базы цитирования Webofscience и Scopus.

При ознакомлении с авторефератом диссертации возник следующий вопрос: желательно пояснить, почему распознающие слои на основе аминированных, тиолированных и фторированных углеродных материалов позволяют определять более низкие концентрации антибиотиков, чем карбоксилированных УНТ?

Считаю, что диссертационная работа «Применение пьезоэлектрических иммуносенсоров на основе гибридных углеродных материалов для определения антибиотиков» по актуальности решаемых задач, научной новизне и значимости основных положений и выводов, практической полезности достигнутых результатов

