

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы

Потолицыной Веры Евгеньевны

«Расширение аналитических возможностей капиллярного электрофореза и капиллярной электрохроматографии для определения микроконцентраций белков в биологических жидкостях»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Качественная диагностика заболеваний необходима для раннего выявления отклонений в работе организма, определения факторов риска различных заболеваний и назначения грамотного лечения. Для диагностики многих болезней применяют биохимические, молекулярно-генетические методы. В диагностике наследственных болезней важнейшую роль играют и физико-химические методы, к числу которых относятся капиллярный электрофорез и капиллярная электрохроматография. Определение микроконцентраций диагностических маркеров различных заболеваний задача сложная, требующая грамотного подхода и решения. В связи с этим не возникает сомнений в актуальности диссертационной работы Потолицыной Веры Евгеньевны, посвященной расширению аналитических возможностей капиллярного электрофореза и капиллярной электрохроматографии с применением новых материалов в качестве стационарных и псевдостационарных фаз, позволяющих контролировать селективность разделения, модифицировать стенки кварцевого капилляра, способствовать повышению эффективности и снижению пределов обнаружения белков в биологических жидкостях за счет новых вариантов *on-line* концентрирования.

В диссертационной работе Потолицыной В.Е. установлено, что при введении сверхразветвленных полиэтилениминов с мальтозной оболочкой в состав рабочего буфера происходит динамическая модификация стенок кварцевого капилляра, что позволяет увеличить воспроизводимость параметров миграции и обеспечить высокую эффективность анализа при групповом определении белков.

Показано, что для оценки сорбции белков на внутренней поверхности PLOT-колонок применим метод эллипсометрии.

Кроме того, в работе выявлены возможности различных вариантов *on-line* концентрирования белков на PLOT-колонках с целью снижения пределов обнаружения исследуемых аналитов.

Следует отметить высокую исследовательскую культуру работы, лаконичный стиль изложения материала, умение простым языком излагать

сложные проблемы, что свидетельствует о профессиональном знании предмета исследования.

Несмотря на то, что в целом работа выполнена на высоком уровне, имеются отдельные замечания.

1. Из текста автореферата неясно, каким образом была синтезирована пленка дендритного полимера на поверхности кварцевой пластины и с какой целью добавлялась лимонная кислота (рис. 11);

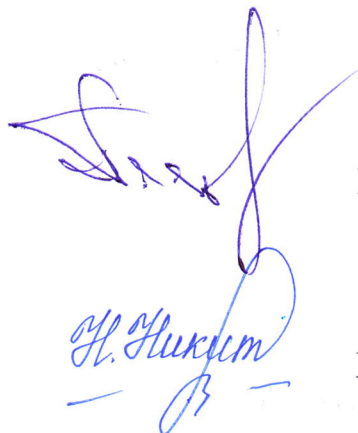
2. В тексте автореферата автор не приводит геометрические параметры кварцевого капилляра (PLOT-колонок), а именно длину и внутренний диаметр.

3. Из текста автореферата сложно понять каким способом и методом формировался адсорбционный слой на внутренней поверхности кварцевого капилляра при изготовлении PLOT-колонок.

Указанные замечания не являются существенными и не снижают общего положительного впечатления о работе. Рассматриваемая диссертационная работа Потолицыной В.Е. выполнена на современном экспериментальном и научно-методическом уровне и по всем показателям соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Заведующий кафедрой химии
ФГАОУ ВПО «Самарский государственный
аэрокосмический университет имени
академика С.П. Королева (национальный
исследовательский университет)»,
научный руководитель
НОЦ «Хроматография»,
д.т.н., профессор

с.н.с. НОЦ «Хроматография»,
к.х.н.



Платонов И.А.

Никитченко Н.В.

ФГАОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)»,
443086 Россия, г. Самара, Московское шоссе, д.34
тел.: (846) 335-18-26
Факс: (846) 335-18-36
E-mail: ssau@ssau.ru
кафедра химии: тел.: (846) 335-18-05
E-mail: pia@ssau.ru

