

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Басова Никиты Вячеславовича на тему «Разработка и применение подхода к целевому метаболомному анализу методом ВЭЖХ-МС/МС на монолитной колонке на основе 1-винил-1,2,4-триазола», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.4 - биохимия

Современные метаболомные исследования – это комплексный процесс, основным узким местом которого становится пробоподготовка, реализуя которую мы вынуждены идти на компромиссы и выбирать, какие классы аналитов будут отбрасываться, а на чем будет сфокусировано наше внимание, так как единовременное определение липофильных и гидрофильных компонентов – огромная проблема несмотря на все возможности современной хроматомасс-спектрометрии. Создание новых сорбентов, способных хотя бы частично решить данную проблему – крайне актуальная, важная задача, которая может значительно повысить информативность как целевого, так и нецелевого скрининга.

В представленном автореферате соискатель рассматривать возможность применения нового сорбента для хроматографического разделения, который был использован в формате монолитной колонки на основе сополимера стирола, дивинилбензола и 1-винил-1,2,4-триазола. Предложенная колонка оценивалась в режимах обращенной и гидрофильной хроматографии.

Соискателем показана возможность применения монолитной хроматографической колонки в сочетании с ВЭЖХ-МС/МС, проводилась апробация на реальных образцах (оценка липидного профиля плазмы крови у пациентов послеоперационных делирием, а также изучались различия между тканью глиобластомы и перитуморальным пространством). Таким образом, авторы подошли к оценке практической значимости комплексно, доказав возможности предлагаемого сорбента на реальных образцах, что подчеркивает практическую значимость исследования.

Проведение подобной работы без теоретической подготовки и понимания сорбционных процессов также было бы невозможно. Представленная работа подтверждает наличие у соискателя глубокого понимания работы механизмов удерживания как в режиме гидрофильной хроматографии, так и обращено-фазового режима разделения.

Обоснованием научных положений диссертации являются 5 публикаций по теме диссертации в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

В работе приведены научные результаты исследования, имеющие научную новизну и позволяющие оценить их как решение актуальных задач по оптимизации методик определения соединений различных классов в образцах плазмы крови. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Несмотря на общее положительное впечатление от работы, возник ряд вопросов и замечаний:

1. Из текста автореферата не представляется возможным понять, удалось ли достигнуть чувствительности определения аналитов такой же, как и при

использовании классических сорбентов. Одной из проблем смешанных сорбентов иногда становится уширение пиков, которое способно приводить к проигрышу в чувствительности.

2. Несмотря на преимущества монолитных колонок (особенно в части рабочего давления), существует и целый ряд сложностей в работе с ними. В частности, удалось ли добиться воспроизводимости получаемого сорбента от колонки к колонке?
3. Карбонатные подвижные фазы нельзя назвать удобными для ВЭЖХ-МС/МС. Наблюдалось ли загрязнение масс-спектрометра интенсивнее, чем при использовании классических ацетатных, формиатных подвижных фаз?
4. Каков жизненный цикл колонки? Сколько инъекций реальных образцов она смогла сохранить свои исходные параметры?

Таким образом, можно сделать вывод, что диссертация Басова Н.В. «Разработка и применение подхода к целевому метаболомному анализу методом ВЭЖХ-МС/МС на монолитной колонке на основе 1-винил-1,2,4-триазола» соответствует требованиям, которые предъявляются к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук (пункты 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., пункты 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН), а ее автор – Басов Никита Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.4 - Биохимия.

Доктор химических наук, заведующий
лабораторией, профессор, профессор
кафедры аналитической химии
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»
Тел.: +7-952-837-19-35
e-mail: TemerdashevAZ@gmail.com

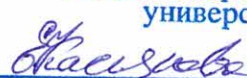


Темердашев Азамат Зауалевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»

350040, Краснодарский край, город Краснодар, улица Ставропольская, дом 149
+7(861) 219-95-30; rector@kubsu.ru

«21» 09 2026 г.

ВЕРНО:
Ученый секретарь совета
университета
 Е.М. Касьянова

