

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гашимовой Элины Мансуровны «Хроматомасс-спектрометрическая диагностика рака легких по выдыхаемому воздуху», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

Диссертационная работа Гашимовой Э.М. посвящена актуальному направлению аналитической химии в области клинического анализа – созданию неинвазивного способа диагностики рака легких по выдыхаемому воздуху.

Соискателем оценены возможности и предложены условия определения летучих органических соединений из выдыхаемого воздуха с применением различных аналитических методов. Проанализированы образцы выдыхаемого воздуха групп больных и здоровых людей. Исследована вариативность состава проб в зависимости от различных факторов. Исследован компонентный состав проб опухолевых тканей. Проведена хемометрическая оценка всех полученных результатов.

Соискателем выполнено объемное многоплановое исследование в области аналитической химии и клинической диагностики, все положения и научные выводы аргументированы и подкреплены значительным объемом экспериментальных работ, полученные результаты опубликованы в рецензируемых профильных научных изданиях и обсуждены на конференциях. Отдельно хотелось бы отметить объем выполненных исследований и применение различных хемометрических методов для обработки полученных результатов.

По результатам ознакомления с авторефератом представленной работы имеются следующие вопросы и замечания:

1. Как учитывали влияние окружающего воздуха на состав пробы?
2. Из текста автореферата непонятно, какую массу сорбента использовали при концентрировании образцов. Учитывая, что оптимизировали объем пробы, необходимой для концентрирования, масса сорбента играет определяющую роль.

3. Известно, что масс-спектры многих изомеров имеют очень близкие значения показателей сходства при проведении библиотечного поиска (разница значений Match-фактора в 10-50 единиц). Учитывали ли при идентификации изомеров методом ГХ/МС (например, изомеры дихлорбензола на рис. 2) справочные данные о параметрах хроматографического удерживания этих соединений в случае отсутствия стандартных образцов?

4. Названия некоторых соединений приведены с нарушением правил номенклатуры ИЮПАК, что в отдельных случаях может вызвать неоднозначность понимания. Например, в случае соединения «1-метилтиопропан», вероятно, имеется ввиду 1-(метилтио)пропан. Современные правила ИЮПАК рекомендуют предпочтительное написание названия этого соединения как 1-метилсульфанилпропан.

Несмотря на вопросы и замечания, диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановлений Правительства РФ № 1539 от 11.09.2021 г. и прочих актуальных редакциях), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гашимова Элина Мансуровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

Шевырин Вадим Анатольевич

620043, г. Екатеринбург, ул. Заводская, 94-45, тел. +7 912-656-0262,

Адрес электронной почты: v.a.shevyrin@urfu.ru

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», химико-технологический институт, с.н.с., к.х.н.

07.11.2022.

Подпись Шевырина В.А. заверяю:

Зам. директора ХТИ УрФУ



М.А. Безматерных