



НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

www.rusanalytchem.org



МОСКОВСКИЙ СЕМИНАР ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ
ХИМИИ

[Интернет страница здесь...](#)



ГЕОХИ РАН,

119991, ГСП-1, Москва В-334, ул. Косыгина, д. 19

www.geokhi.ru

Сообщаем Вам, что во вторник **24 января 2023 г.** в Институте геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН состоится очередное заседание Московского семинара по аналитической химии. Формат заседания - смешанный (очно-дистанционный, конференция Zoom).

Начало заседания в 15 часов

1. Ставрианиди Андрей Николаевич (МГУ им. М.В.Ломоносова)

Развитие методологии группового анализа лекарственного растительного сырья методом жидкостной хроматомасс-спектрометрии

2. Паутова Алиса Константиновна (Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии, Москва)

Применение метода газовой хроматографии/масс-спектрометрии для диагностических задач

(Аннотации докладов см. ниже)

Проезд: ст. метро "Воробьевы горы", далее вверх по эскалатору на ул. Косыгина или ст. метро «Ленинский проспект» или "Киевская", далее авт. 297 до ост. «Дворец детского творчества» или ст. метро «Университет», далее авт. С10 до ост. «Дворец детского творчества», авт. 138 до ост. «Университетский проспект».

Регистрация участников семинара с 14⁰⁰. Для входа в институт необходимо иметь при себе паспорт. Участники семинара гостиницей не обеспечиваются.

Информация о семинарах: Тел.: (495)939-02-01

E-mail: rusanalytchem@geokhi.ru , elena.zakharchenko@gmail.com

Сопредседатели семинара

П.С. Федотов, П.Н. Нестеренко, А.В. Иванов

Ученый секретарь

Е.А. Захарченко

Аннотации докладов

Развитие методологии группового анализа лекарственного растительного сырья методом жидкостной хроматомасс-спектрометрии

Ставрианиди А.Н.

Химический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва; stavrianidi.andrey@gmail.com

Для поиска новых лекарственных веществ в растительных источниках, а также для контроля качества и безопасности существующих средств традиционной медицины, биологически активных добавок и функциональных продуктов питания все чаще применяют метод высокоэффективной жидкостной хроматомасс-спектрометрии (ВЭЖХ-МС). Использование этого метода осуществляется в рамках двух основных парадигм – целевого (targeted) и ненаправленного (untargeted, non-targeted) анализа. В целевом анализе обычно используют индивидуальные стандартные образцы определяемых соединений, стоимость которых в случае фитохимических исследований очень велика. Ненаправленный анализ, напротив, предполагает регистрацию как можно большего числа сигналов на хроматограммах каждого образца, интерпретация которых является довольно сложной задачей.

В докладе будут рассмотрены некоторые методологические аспекты нового компромиссного подхода – группового ВЭЖХ-МС анализа и его применение в исследовании состава растительных препаратов. Особое внимание будет уделено феномену образования диагностических фрагментных ионов в источнике ионизации и их использованию для обнаружения и определения некоторых групп фитоконпонентов.

Применение метода газовой хроматографии/масс-спектрометрии для диагностических задач

Паутова А.К.

Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии, г. Москва;
apautova@fnkcrr.ru

С момента появления капиллярной газовой хроматографии/масс-спектрометрии (ГХ/МС) в 1959 году произошла ее заметная эволюция в сторону высокоэффективной ГХ/МС, что привело к повышению качества и количества информации при проведении анализа. Постоянные технические и приборные совершенствования и современные актуальные задачи продвигают ГХ/МС в таких областях, как метаболомика, биохимия, клиническая лабораторная диагностика и фармакология, где традиционно доминируют другие методы анализа. При использовании данного метода для проведения как целевого, так и нецелевого анализа, важно тщательно подходить к вопросам выбора и оптимизация способов пробоподготовки, обработки полученных данных и их последующей интерпретации для выполнения поставленной аналитической задачи. Особое внимание необходимо уделять анализу сложных матриц, в том числе биологического происхождения.

В настоящее время анализ мочи и крови методом ГХ/МС для диагностических целей широко описан в литературе, но значительно уступает по своим возможностям методам тандемной жидкостной хроматомасс-спектрометрии. Однако одним из современных и актуальных направлений применения ГХ/МС является анализ спинномозговой жидкости (СМЖ), которая отличается от крови и мочи, в первую очередь, меньшим количеством высокомолекулярных компонентов.

Анализ СМЖ является перспективным направлением для поиска биомаркеров заболеваний мозговых оболочек и центральной нервной системы. ГХ/МС используется для исследования состава СМЖ как на этапах метаболического профилирования, так и при разработке селективных методик количественного определения отдельных метаболитов или групп метаболитов. Для анализа большинства низкомолекулярных соединений СМЖ применяют различные методы подготовки образцов, включая жидкость-жидкостную или твердофазную экстракцию с последующей дериватизацией, что позволяет проводить следовый анализ компонентов в образце, остаточный объем которого зачастую меньше 0.5 мл.

В докладе будут представлены как результаты анализа СМЖ, описанные в зарубежных источниках, так и отечественные результаты, а также перспективы применения ГХ/МС анализа СМЖ для диагностических задач.