

Том 80, Номер 2

ISSN 0044-4502

Февраль 2025



ЖУРНАЛ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ



НАУКА

— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

Том 80, номер 2, 2025

**Анализ биомедицинских объектов
методом хромато-масс-спектрометрии.
Редактор-составитель — И. А. Родин**

ОБЗОРЫ

- Методы определения токсинов и биологически активных компонентов высших грибов
М. Ш. Айгулов, М. В. Вишневский, А. П. Новиков, С. А. Савчук 113
- Масс-спектрометрия как инструмент обеспечения пищевой безопасности:
практические аспекты применения на примере работ ФГБУ “ВГНКИ”
*А. В. Третьяков, О. И. Лаврухина, Л. К. Киш, Д. Ю. Некрасов, И. В. Батов,
А. З. Испирян, А. М. Лебедев, Д. А. Макаров, Е. С. Козеичева, М. А. Гергель* 125

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Подходы к подготовке проб сложных биологических матриц при судебно-химическом
определении карфентанила
М. Ш. Айгулов, С. А. Савчук 140
- Подход к оптимизации параметров масс-спектрометрического детектирования
при идентификации сверхмалых количеств высокотоксичных веществ
М. Ш. Айгулов, С. А. Савчук 149
- Способы обнаружения мускарина, мусцимола и иботеновой кислоты в грибах
и биологических матрицах с использованием метода ВЭЖХ-МС/МС
*М. Ш. Айгулов, А. П. Новиков, М. В. Вишневский, Н. А. Чернова, И. В. Майданец, М. А. Гофенберг,
Д. В. Кузнецов, Н. В. Самышкина, Л. Н. Ризванова, А. З. Темердашев, С. А. Савчук* 161
- Одновременное определение остатков маркеров авиламицина и нозигептида
в курином мясе методом ВЭЖХ-МС/МС
Д. П. Булкатов, А. О. Мелехин, М. Ю. Парфенов, В. В. Тищенко, А. Л. Баиров 174
- Определение короткоцепочечных жирных кислот в сыворотке крови как биомаркеров
почечной дисфункции
М. Д. Шачнева, Е. И. Савельева 183
- Одновременное определение биологически активных компонентов *Rhodiola rosea*
в экстрактах растительного сырья методом ГИХ-МС/МС
С. А. Нуйкин, Ю. В. Тимченко, И. А. Родин 189
- Обнаружение метаболитов нового синтетического каннабиноида MDMB-4en-PINACA
в моче человека методами жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии
И. В. Николаев, А. М. Байкова, Е. Х. Галеева, А. М. Григорьев 201

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Идентификация и аутентификация растительных масел методами цифровой цветометрии
и ИК-спектроскопии
В. Г. Амелин, О. Э. Емельянов 217
- Принцип комплексной градуировки портативного газового хроматографа
с фотоионизационным детектором для геохимического поиска залежей углеводов
М. Н. Балдин, В. М. Грузнов 226

CONTENTS

Analytical Chemistry, Vol. 80, No. 2, 2025

Analysis of biomedical objects by chromatography-mass spectrometry. Editor-compiler – I. A. Rodin

REVIEWS

- Methods for the Determination of Toxins and Biologically Active Components of Higher Fungi
M. Sh. Aigumov, M. V. Vishnevskii, A. P. Novikov, S. A. Savchuk 113
- Mass Spectrometry as a Tool to Ensure Food Safety: Practical Aspects of Application
on The Example of the Work of FGBU “VGNKI”
*A. V. Tretyakov, O. I. Lavrukhina, L. K. Kish, D. Yu. Nekrasov, I. V. Batov, A. Z. Ispiryan,
A. M. Lebedev, D. A. Makarov, E. S. Kozeicheva, M. A. Gergel* 125

ORIGINAL PAPERS

- Approaches to Sample Preparation of Complex Biological Matrices for the
Forensic Chemical Determination of Carfentanil
M. Sh. Aigumov, S. A. Savchuk 140
- Approach to Optimization of Mass Spectrometric Detection Parameters for Identification
of Ultra-Small Amounts of Highly Toxic Substances
M. Sh. Aigumov, S. A. Savchuk 149
- Methods for the Detection of Muscarinic, Muscimol and Ibotenic Acid in Fungi
and Biological Matrices Using the HPLC-MS/MS Method
*M. Sh. Aigumov, A. P. Novikov, M. V. Vishnevskii, N. A. Chernova, I. V. Maidanec, M. A. Gofenberg,
D. V. Kuznecov, N. V. Samyshkina, L. N. Rizvanova, A. Z. Temerdashev, S. A. Savchuk* 161
- Simultaneous Determination of Avilamycin and Nosigeptide Marker Residues
in Chicken Meat by the HPLC-MS/MS Method
D. P. Bulkatov, A. O. Melekhin, M. Yu. Parfenov, V. V. Tischenko, A. L. Bairov 174
- Determination of Short-Chain Fatty Acids in Serum as Biomarkers of Renal Dysfunction
M. D. Shachneva, E. I. Savelieva 183
- One-Time Definition of Biologically Active Components of *Rhodiola rosea*
in Extracts of Plant Sources by HILIC-MS/MS Method
S. A. Nuikin, Yu. V. Timchenko, I. A. Rodin 189
- Detection of Metabolites of the New Synthetic Cannabinoid MDMB-4en-PINACA
in Human Urine by Liquid and Gas Chromato-Mass Spectrometry Methods
I. V. Nikolaev, A. M. Bajkova, E. H. Galeeva, A. M. Grigoryev 201

ORIGINAL PAPERS

- Identification and Authentication of Vegetable Oils by Digital Colorometry
and IR Spectroscopy Methods
V. G. Amelin, O. E. Emelyanov 217
- Principle of complex graduation of a portable gas chromatograph with
a photoionization detector for geochemical prospecting of hydrocarbon deposits
M. N. Baldin, V. M. Gruznov 226