

## Определение антибиотиков тетрациклиновой группы методом ВЭЖХ-МС/МС

© Мухарлямова\*<sup>+</sup> Айсылу Завдатовна, Балымова Мария Викторовна,  
Мухамметшина Айгуль Габделнуровна, Сайфутдинов Александр Маратович,  
Гайнуллин Айназ Зайнуллович

Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности.

Научный городок-2. г. Казань, 420075. Республика Татарстан. Россия.

E-mail: muharlyamova82@mail.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** высокоэффективная жидкостная хроматография, масс-спектрометрия, антибиотики, птица.

### Аннотация

Антибиотики, как противомикробные средства, являются одними из важных лекарственных препаратов, предназначенных для лечения инфекций бактериальной природы. В животноводстве их также применяют в виде добавок в корма для ускорения роста и увеличения массы тела. Однако в результате неправильного и чрезмерного применения, остаточные количества данных препаратов могут содержаться в продуктах животного происхождения (молоко, яйца, мясо и др.). В настоящее время одним из основных методов определения содержания антибиотиков тетрациклиновой группы в продуктах питания является высокоэффективная жидкостная хроматография в сочетании с масс-спектрометрическим детектированием. Преимуществом данного метода является высокая чувствительность, которая необходима для выявления малых концентраций данных соединений. Анализ литературных данных по разработанным на сегодняшний день методикам качественного и количественного определения антибиотиков тетрациклинового ряда позволил выбрать эффективную и чувствительную методику для наших исследований. В статье представлены результаты мониторинга образцов мяса цыплят-бройлеров крупнейших производителей Приволжского федерального округа на наличие регламентированных антибиотиков тетрациклинового ряда, а именно тетрациклина, хлортетрациклина, окситетрациклина, демеклоциклина и доксициклина. Всего на установление наличия или отсутствия остаточных количеств антибиотиков исследовано 10 образцов тушек. От каждой тушки цыпленка отбирали пробу мышечной ткани и печени. В ходе проведенной работы отметили отсутствие искомым соединений в проанализированных образцах птицы, что указывает на высокий уровень качества данной продукции по определяемому показателю.

### Выходные данные для цитирования русскоязычной версии статьи:

Мухарлямова А.З., Балымова М.В., Мухамметшина А.Г., Сайфутдинов А.М., Гайнуллин А.З. Определение антибиотиков тетрациклиновой группы методом ВЭЖХ-МС/МС. *Бутлеровские сообщения*. 2022. Т.70. №6. С.48-55. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-70-6-48

или

Aysylu Z. Mukharlyamova, Maria V. Balymova, Aygul G. Mukhammetshina, Alexander M. Sayfutdinov, Aynaz Z. Gaynullin. Determination of antibiotics of the tetracycline group by HPLC-MS/MS. *Butlerov Communications*. 2022. Vol.70. No.6. P.48-55. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-70-6-48 (Russian)