



ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАКТОПАМИНА В МЯСЕ (СВИНИНА, ГОВЯДИНА, МЯСО ПТИЦЫ) И СУБПРОДУКТАХ (ПЕЧЕНЬ, ПОЧКИ)

ВВЕДЕНИЕ

Рактопамин является нестероидным гормоном роста – лекарственным средством, однако в ряде стран (США, Канада, Мексика и некоторых других) он разрешен к применению в животноводстве (для подкормки крупного рогатого скота и свиней) и птицеводстве в качестве пищевой добавки. Регулирующими органами Российской Федерации рактопамин **не разрешен к применению** в отечественном животноводстве и птицеводстве, а **импорт** продукции, содержащей рактопамин, **полностью запрещен**.

На 35-ой сессии Комиссии Кодекс Алиментариус в июле 2012 г. были приняты следующие максимально допустимые уровни (МДУ) рактопамина в тканях свиней и крупного рогатого скота:

	МДУ, мкг/кг
Мышечная ткань	10
Жир	10
Печень	40
Почки	90

В Российской Федерации МДУ рактопамина не установлены.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

В основе методического решения ГК «ЛЮМЭКС» лежит проект ВЭЖХ-метода, предложенный АОАС (Association of Official Agricultural Chemists).

Схема количественного определения рактопамина состоит из следующих стадий:

- извлечение рактопамина органическим растворителем;
- очистка экстракта методом жидкостно-жидкостной экстракции и методом твердофазной экстракции на оксиде алюминия;
- определение рактопамина методом обращено-фазовой ион-парной ВЭЖХ с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофлуориметрическим детектором «ФЛЮОРАТ®-02-ПАНОРАМА».

Ориентировочное время подготовки пробы – 90 минут.

Время хроматографического анализа – 15 минут.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Количественное определение рактопамина возможно от 1–2 мкг/кг.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

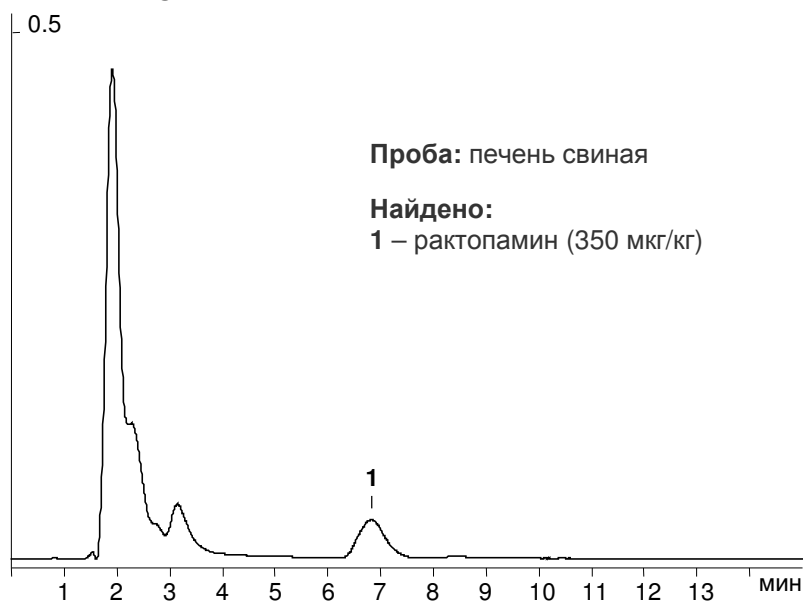
При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофлуориметрическим детектором «ФЛЮОРАТ®-02-ПАНОРАМА»;
- хроматографическая колонка с предколонкой, заполненные обращено-фазовым сорбентом, например, «Alltima® C18», «Кромасил® C18» или аналогичным;
- стандартный образец рактопамина гидрохлорида;
- пентансульфоновой кислоты натриевая соль;
- оксид алюминия, для хроматографии.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® XP/7/8», на котором установлена программа сбора и обработки хроматографических данных «МультиХром® для Windows®».



ПРИМЕР АНАЛИЗА



УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Колонка: «Alltima® C18» (150x2,1 мм, 5 мкм)

Элюент: ацетонитрил/вода/уксусная кислота с ион-парной добавкой, 200 мкл/мин

Объем дозируемой пробы: 20 мкл

Детектирование: спектрофлуориметрическое («ФЛЮОРАТ®-02-ПАНОРАМА»)

ЛИТЕРАТУРА

1. Максимально допустимые уровни (МДУ) и рекомендации по управлению рисками (РУР) для остатков ветеринарных лекарственных препаратов в пищевых продуктах САС/MRL 2-2015.

Обновлены на 38-й сессии Комиссии «Кодекс Алиментариус» (июль 2015 г.).

www.fao.org/input/download/standards/45/MRL2_2015r.pdf

2. *Онищенко Г. Г., Попова А. Ю., Тутельян В. А. и др.* К оценке безопасности для здоровья населения рактопамина при его поступлении с пищевыми продуктами // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2013. – № 6. – С. 4–8. doi:10.15690/vramn.v68i6.666

3. *Burnett T. J. et al.* Determination of ractopamine in swine, bovine, and turkey tissues by HPLC with fluorescence detection: First Action 2011.22 // Journal of AOAC International. – 2012. – V. 95. – № 4. – P. 945–958. doi:10.5740/jaoacint.CS2011_22

Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику методики – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, 70, корп. 2.
Тел. (812) 718-53-90 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: methodists@lumex.ru

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, BOX 1234