

ОПРЕДЕЛЕНИЕ **ВИТАМИНОВ А И Е** В ПРЕМИКСАХ

ГОСТ Р 50928-96

*Практические рекомендации ПУ 16-2007***ВВЕДЕНИЕ**

Премиксы – витаминные обогатительные смеси, которые используются для повышения питательности комбикормов и улучшения биологического действия их на организм сельскохозяйственных животных.

Витамины являются ценными биологически активными веществами. Их содержание в продуктах питания и кормах строго регламентируется, так как для живого организма вреден как недостаток витаминов, так и их избыток.

Аналитический контроль содержания витаминов в премиксах и витаминных концентратах является важной и актуальной задачей. Определение витаминов в премиксах методом жидкостной хроматографии производится по **ГОСТ Р 50928-96 «Премиксы. Методы определения витаминов А, D, Е»**. Для реализации положений этого нормативного документа с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» Группой компаний «ЛЮМЭКС» разработаны **практические рекомендации**.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

Сущность метода заключается в экстракции витаминов А (ацетат ретинола) и Е (ацетат токоферола) из премикса смесью изопропанол-вода и последующем анализе содержания витаминов с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» с фотометрическим детектированием.

Ориентировочное время пробоподготовки – 30 мин.

Время хроматографического анализа – 15 мин.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазоны измеряемых массовых долей составляют:

для витамина А – **10–10000 МЕ/г**,

для витамина Е – **0,1–100 МЕ/г**.

Масса навески образца от **2 до 10 г** в зависимости от предполагаемого содержания витаминов.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

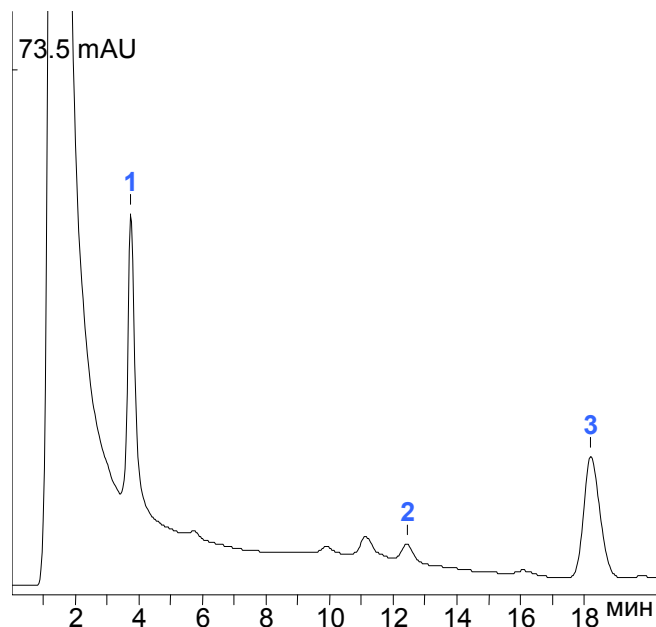
При выполнении измерений применяются следующие оборудование и реактивы:

- жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофотометрическим или фотометрическим (254 нм) детектором;
- спектрофотометр со спектральным диапазоном 200–400 нм;
- хроматографическая колонка с предколонкой, заполненные обращенно-фазовым сорбентом, например, «Кромасил® С18»;
- баня водяная с терморегулятором;
- ретинола ацетат, СОП;
- токоферола ацетат, СОП;
- изопропанол (ИПС), х.ч.;
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии, ос.ч.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой «Windows® 2000/XP», на котором установлена программа сбора и обработки хроматографических данных «Мультихром® для Windows®».



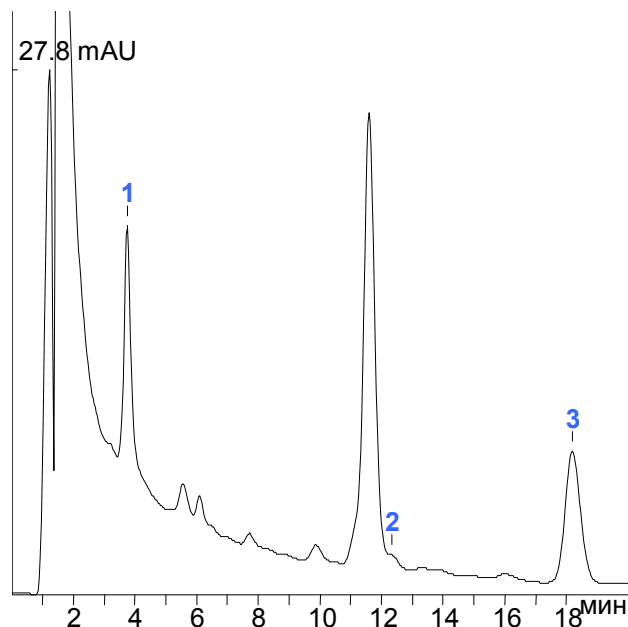
ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА



Проба: премикс «П1-2» (0,05%), (навеска 1,94 г)

Найдено:

- 1 – витамин А (9800 МЕ/г)
- 2 – витамин D
- 3 – витамин Е (39 МЕ/г)



Проба: премикс «П5» (0,5%), (навеска 2,00 г)

Найдено:

- 1 – витамин А (1300 МЕ/г)
- 2 – витамин D
- 3 – витамин Е (19 МЕ/г)

УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Колонка: «Кромасил® С18» (100x2,1 мм, 5 мкм)

Элюент: ацетонитрил / вода (99:1), 200 мкл/мин

Объем дозируемой пробы: 10 мкл

Детектирование: фотометрическое (254 нм)

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

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

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