

Материал контроля качества Сертификат анализа



Trilogy Analytical Laboratory
office: 636.239.1521
toll free: 855.256.8244
fax: 636.239.1531

870 Vossbrink Drive,
Washington, MO 63090 USA
trilogylab.com

Информация о продукте

Артикул:	Материал для контроля качества мультитоксина в кукурузе TQC-ММФ11-100			
Номер партии 122275 (ММ9S)	Дата сертификации Май 2022	Годен до Май 2027	Количество 100 г	Условия хранения ≤ 6°C

Соединение	Предел количественного определения	Значение (ppb)	Значение (Единицы СИ)
Афлатоксин В1	1 ppb	18.6	мкг/кг
Афлатоксин В2	1 ppb	1.3	мкг/кг
Афлатоксин G1	1 ppb	ND	мкг/кг
Афлатоксин G2	1 ppb	ND	мкг/кг
Общий афлатоксин		19.9	мкг/кг
Стандартное отклонение		2.8	мкг/кг
%CV или %RSD		14.2%	

Диапазоны стандартных отклонений

1 ^{ый} диапазон от 17.1 до 22.7 ppb	2 ^{ой} диапазон от 14.3 до 25.5 ppb	3 ^{ий} диапазон от 11.5 до 28.3 ppb
---	---	---

Неопределенность k=2 6.4 ppb
Диапазон неопределённости 13.5 – 26.3 ppb

Ссылка на метод – Internal SOP-14-168

Соединение	Предел количественного определения	Значение (ppm)	Значение (Единицы СИ)
Дезоксиниваленол	0.1 ppm	1.3	мг/кг
Общий дезоксиниваленол		1.3	мг/кг
Стандартное отклонение		0.1	мг/кг
%CV или %RSD		8.6%	

Диапазоны стандартных отклонений

1 ^{ый} диапазон от 1.2 до 1.4 ppm	2 ^{ой} диапазон от 1.1 до 1.5 ppm	3 ^{ий} диапазон от 1.0 до 1.6 ppm
---	---	---

Неопределенность k=2 0.3 ppm
Диапазон неопределённости 1.0 – 1.6 ppm

Ссылка на метод – Internal SOP-14-168

Соединение	Предел количественного определения	Значение (ppm)	Значение (Единицы СИ)
Фумонизин В1	0.1 ppm	1.3	мг/кг
Фумонизин В2	0.1 ppm	0.4	мг/кг
Фумонизин В3	0.1 ppm	0.1	мг/кг
		Общий фумонизин	1.8 мг/кг
		Стандартное отклонение	0.1 мг/кг
		%CV или %RSD	7.0%

Диапазоны стандартных отклонений

1 ^{ый} диапазон	2 ^{ой} диапазон	3 ^{ий} диапазон
от 1.7 до 1.9 ppm	от 1.6 до 2.0 ppm	от 1.5 до 2.1 ppm

Неопределенность k=2 0.4 ppm
Диапазон неопределённости 1.4 – 2.2 ppm

Ссылка на метод – Internal SOP-14-168

Соединение	Предел количественного определения	Значение (ppb)	Значение (Единицы СИ)
HT-2 токсин	5 ppb	99.9	мкг/кг
		Общий HT-2 токсин	99.9 мкг/кг
		Стандартное отклонение	9.1 мкг/кг
		%CV или %RSD	9.1%

Диапазоны стандартных отклонений

1 ^{ый} диапазон	2 ^{ой} диапазон	3 ^{ий} диапазон
от 90.8 до 109.0 ppb	от 81.7 до 118.1 ppb	от 72.6 до 127.2 ppb

Неопределенность k=2 32.1 ppb
Диапазон неопределённости 67.8 – 132.0 ppb

Ссылка на метод – Internal SOP-14-168

Соединение	Предел количественного определения	Значение (ppb)	Значение (Единицы СИ)
T-2 токсин	5 ppb	75.4	мкг/кг
		Общий T-2 токсин	75.4 мкг/кг
		Стандартное отклонение	7.0 мкг/кг
		%CV или %RSD	9.3%

Диапазоны стандартных отклонений

1 ^{ый} диапазон	2 ^{ой} диапазон	3 ^{ий} диапазон
от 68.4 до 82.4 ppb	от 61.4 до 89.4 ppb	от 54.4 до 96.4 ppb

Неопределенность k=2 21.2 ppb
Диапазон неопределённости 54.3 – 96.6 ppb

Ссылка на метод – Internal SOP-14-168

Соединение	Предел количественного определения	Значение (ppb)	Значение (Единицы СИ)
Охратоксин А	1 ppb	18.4	мкг/кг
		Общий охратоксин А	18.4 мкг/кг
		Стандартное отклонение	2.9 мкг/кг
		%CV или %RSD	15.8%

Диапазоны стандартных отклонений

1 ^{ый} диапазон	2 ^{ой} диапазон	3 ^{ий} диапазон
от 15.5 до 21.3 ppb	от 12.6 до 24.2 ppb	от 9.7 до 27.1 ppb
	Неопределенность k=2	8.8 ppb
	Диапазон неопределённости	9.5 – 27.2 ppb

Ссылка на метод – Internal SOP-14-168

Соединение	Предел количественного определения	Значение (ppb)	Значение (Единицы СИ)
Зеараленон	12.5 ppb	255.7	мкг/кг
		Общий зеараленон	255.7 мкг/кг
		Стандартное отклонение	17.4 мкг/кг
		%CV или %RSD	6.8%

Диапазоны стандартных отклонений

1 ^{ый} диапазон	2 ^{ой} диапазон	3 ^{ий} диапазон
от 238.3 до 273.1 ppb	от 220.9 до 290.5 ppb	от 203.5 до 307.9 ppb
	Неопределенность k=2	70.3 ppb
	Диапазон неопределённости	185.4 – 325.9 ppb

Ссылка на метод – Internal SOP-14-168

Общая информация

Этот материал представляет собой пищевой/кормовой сельскохозяйственный продукт, обычно загрязненный микотоксинами. Он был измельчен до тонкой консистенции (30 меш; 0,595 мм) и тщательно гомогенизирован для обеспечения равномерного распределения аналита (веществ). Образцы анализируются много раз в течение нескольких аналитических циклов с использованием перечисленных выше эталонных методов. Результаты усредняются и рассчитываются диапазоны стандартных отклонений, а также измерение неопределенности. Все они представлены выше. Эти данные представляют собой наилучшую оценку истинного значения, полученного одной лабораторией с использованием одного метода.

Расчёт неопределённости

Афлатоксины:

Расширенное измерение неопределённости (k=2) = 32.2% или 6.4 ppb (ppb или мкг/кг)

Диапазон неопределённости = 13.5 – 26.3 ppb (ppb или мкг/кг)

Дезоксиниваленол:

Расширенное измерение неопределённости ($k=2$) = 21.3% или 0.3 ppm (ppm или мг/кг)

Диапазон неопределённости = 1.0 – 1.6 ppm (ppm или мг/кг)

Фумонизины:

Расширенное измерение неопределённости ($k=2$) = 20.6% или 0.4 ppm (ppm или мг/кг)

Диапазон неопределённости = 1.4 – 2.2 ppm (ppm или мг/кг)

НТ-2 токсин:

Расширенное измерение неопределённости ($k=2$) = 32.1% или 32.1 ppb (ppb или мкг/кг)

Диапазон неопределённости = 67.8 – 132.0 ppb (ppb или мкг/кг)

Т-2 токсин:

Расширенное измерение неопределённости ($k=2$) = 28.1% или 21.2 ppb (ppb или мкг/кг)

Диапазон неопределённости = 54.3 – 96.6 ppb (ppb или мкг/кг)

Охратоксин А:

Расширенное измерение неопределённости ($k=2$) = 48.1% или 8.8 ppb (ppb или мкг/кг)

Диапазон неопределённости = 9.5 – 27.2 ppb (ppb или мкг/кг)

Зеараленон:

Расширенное измерение неопределённости ($k=2$) = 27.5% или 70.3 ppb (ppb или мкг/кг)

Диапазон неопределённости = 185.4 – 325.9 ppb (ppb или мкг/кг)

Метод, используемый для сертификации

Для получения указанных выше результатов было приготовлено 30 различных экстрактов как минимум в 5 различных дат анализов. Образцы афлатоксинов, дезоксиниваленола, токсина НТ-2, токсина Т-2 и зеараленона с несколькими микотоксинами ЖХ-МС/МС экстрагировали смесью 84/16 ацетонитрила/воды в течение 1 часа на шейкере Эбербаха и мультимикотоксинов ЖХ-МС/МС Фумонизины. и образцы охратоксина А экстрагировали смесью 3/1 метанол/вода в течение 1 часа на шейкере Eberbach. Образцы были проанализированы с помощью описанных выше методов. Этот результат представляет собой результаты, которые вы могли бы получить в одной лаборатории, многократно применяющей один конкретный метод в течение нескольких дней. Диапазоны стандартных отклонений, указанные выше, представляют собой результаты, которые можно было бы ожидать с достоверностью 68% (диапазон 1 стандартного отклонения), 95% (диапазон 2 стандартных отклонений) и 99% (диапазон 3 стандартных отклонений) с учетом особенностей метода, перечисленных выше. Кроме того, была рассчитана неопределенность, и диапазон также указан выше. Эти диапазоны позволят вам, конечному пользователю, определить, какой диапазон лучше всего соответствует вашим индивидуальным требованиям. Результаты этого образца могут отличаться в зависимости от методологии и процедур экстракции, используемых в вашей лаборатории. Эти результаты относятся только к материалу образца, указанному выше. Значение является наилучшей оценкой истинного значения на основе этих множественных анализов.

Минимальный размер выборки

Показанные выше результаты относятся к 5,0 г экстракции. Увеличение размера извлеченной выборки может привести к уменьшению диапазона результатов. Не рекомендуется извлекать образцы весом менее 5,0 граммов.

Использование по назначению

Этот материал предназначен только для лабораторного использования и не предназначен для употребления в пищу животными или людьми. Контроль качества Материалы могут использоваться для лабораторного контроля качества, учебных инструментов, сравнений методов, валидации методов, внутрилабораторных сравнений, межлабораторных сравнений, индикаторов смещения метода, проверки работы лаборатории и устранения неполадок метода с помощью ВЭЖХ, ГХ, ГХ-МС, ЖХ-МС-МС.

Хранение

Материал следует хранить при температуре не выше 6°C в оригинальном пакете из фольги с застежкой-молнией. После открытия убедитесь, что пакет полностью запечатан, прежде чем возвращать его на хранение. Аналитическая лаборатория «TRILOGY» не несет ответственности за изменения в продукте из-за неправильного хранения материала.

Инструкции по применению

Перед использованием дайте материалу нагреться до комнатной температуры, чтобы предотвратить конденсацию влаги в пакете. Рекомендуемая минимальная подвыборка составляет 5,0 грамм. Образцы должны быть немедленно запечатаны и возвращены в рекомендуемые условия хранения после использования. Дата истечения срока годности этого материала представляет собой наиболее точный срок годности, основанный на современных знаниях, и применяется только к продукту, который правильно хранился и с которым обращались.

Меры предосторожности

При работе со всеми материалами для контроля качества Trilogy следует соблюдать надлежащую лабораторную практику. Соблюдайте рекомендуемые меры предосторожности (OSHA 29 CFR 1910.1450) при обращении с химикатами и порошками. Избегайте контакта с глазами, кожей и одеждой. Используйте адекватную общую или местную вытяжную вентиляцию, чтобы поддерживать концентрации в воздухе ниже допустимых пределов воздействия. Этот продукт предназначен только для лабораторного использования и не предназначен для употребления в пищу животными или людьми. Для получения паспортов безопасности конкретных продуктов обращайтесь в аналитическую лабораторию Trilogy.

Уровень однородности

Известно, что микотоксины проявляют крайнюю неоднородность. Эти образцы были измельчены до мелкого размера частиц (30 меш; 0,595 мм), чтобы обеспечить наилучшую возможную гомогенность образца. Минимальная подвыборка весом 5,0 граммов должна быть извлечена, чтобы обеспечить репрезентативность полученной пробы. Если берутся образцы меньшего размера, результаты могут выйти за пределы допустимого диапазона из-за изменчивости образцов. Аналогично, извлечение больших размеров выборки может улучшить изменчивость результатов.

Неопределенность

Все расчеты расширенной неопределенности ($k = 2$) основаны на критериях, изложенных в Руководстве ISO по выражению неопределенности в измерениях (GUM). Расширенная комбинированная неопределенность, которая рассчитывается и представляется для всех материалов для контроля качества, представляет собой оценочное стандартное отклонение, равное квадрату суммы корней всей общей присущей дисперсии соответствующих компонентов, увеличенной в 2 раза ($k = 2$). Коэффициент расширения « k » определяет охват, при котором может быть получен уровень достоверности 95% ($k = 2$). В сертификат анализа для каждого материала контроля качества включен расширенный диапазон для продукта в соответствии с неопределенностью. Для получения дополнительной информации об отдельных компонентах неопределенности, влияющих на окончательный результат контроля качества материала Trilogy, обращайтесь в аналитическую лабораторию Trilogy.

Другая информация

Материалы для контроля качества Trilogy предназначены только для лабораторного использования. Компания Trilogy не дает никаких явных или подразумеваемых гарантий в отношении этих материалов, кроме того, что продукт соответствует спецификациям контроля качества в аналитической лаборатории Trilogy. Каждый покупатель должен определить наилучшие методы и пригодность данного продукта для удовлетворения своих конкретных потребностей. Компания Trilogy гарантирует, что этот продукт соответствует стандартам контроля, установленным аналитической лабораторией Trilogy. Этот продукт является материалом для контроля качества, а не сертифицированным эталонным материалом в соответствии с областью аккредитации Trilogy ISO 17034:2016.



Julie Brunkhorst – вице-президент технического отдела

21 апреля 2022

Версия 1