



Секция «Мониторинг факторов среды обитания человека и методы аналитического лабораторного контроля»

Определение Т-2 токсина в детском питании с
добавлением зерновых компонентов методом
иммуноферментного анализа

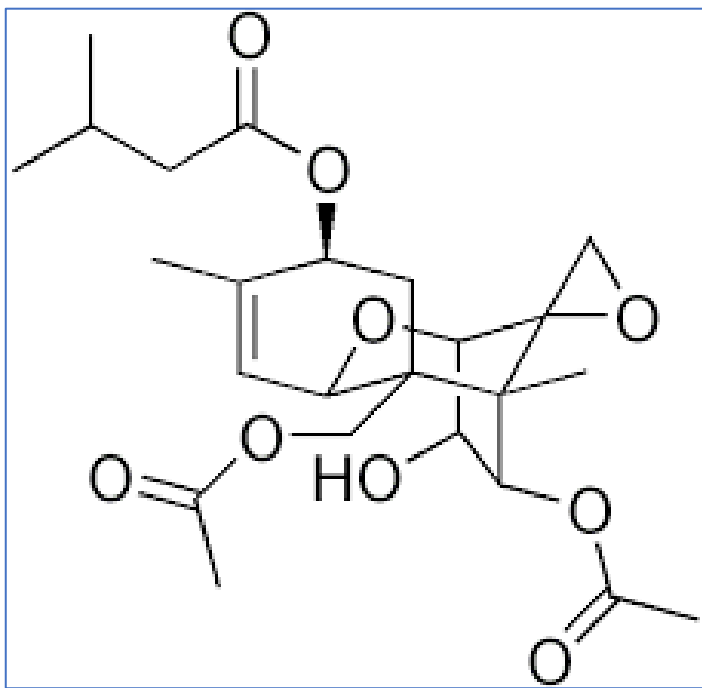
В результате использования в пищу контаминированных микотоксинами продуктов питания они попадают в организм человека и могут вызывать ряд необратимых патологических изменений.

Т-2-токсин является одним из наиболее токсичных представителей группы трихотеценовых микотоксинов, он относится к первому классу опасности, обладает цитотоксичными и иммунодепрессивными свойствами, оказывает разрушающее действие на кровеносную, иммунную, нервную системы, пищеварительный тракт, кожу.

В продукции для детей раннего возраста уровень Т-2 токсина ограничивается величиной 0,05 мг/кг (50 мкг/кг).

Цель работы - разработка условий пробоподготовки и возможности применения тест-системы «Продоскрин ИФА-ТОКСИН Т-2» для определения токсина во фруктовом детском питании с добавлением зерновых компонентов

Ивашкевич Л.С., Андриевская Е.В.



ХОД АНАЛИЗА

- В лунки планшета предварительного смешивания вносили раствор конъюгата, градуировочные растворы и растворы образцов.
- Полученную смесь переносили в лунки иммуносорбента. После инкубации удаляли непрореагировавшие с антителами микотоксины, добавляли хромоген-субстратный раствор. Интенсивность появившейся окраски обратно пропорциональна концентрации токсина в образце.
- Реакцию останавливали введением стоп-раствора.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Количество внесенного Т-2 токсина, мкг/кг	Метод ИФА Извлечение, %
30	-
40	78,0
50	81,0
70	85,5

Анализ образца с внесенным Т -2
токсином в количестве 50 мкг/кг

Полученные результаты, мкг/кг	
Метод ИФА	ВЭЖХ-МС
40,3	49,0

ПОДГОТОВКА ПРОБ

Объекты исследования: пюре из смеси фруктов с овсяно-рисовой мукой, не содержащие токсин, а также данные образцы с внесенным токсином Т-2 в количестве 30, 40, 50, 70 мкг/кг продукта

Определение проводили с использованием тест-системы «Продоскрин ИФА-ТОКСИН Т-2». Область применения набора реагентов – зерно и продукты его переработки. В качестве контрольного метода использовали метод ВЭЖХ-МС

Взвешивали 5 г образца

Экстракцию проводили метанольно-водной смесью встряхиванием в течение 7 минут

Образцы центрифугировали, контролировали рН и проводили ИФА-анализ

Полученные результаты показывают возможность использования тест-систем «ИФА-ТОКСИН Т-2» при определении Т-2 токсина в детском питании на фруктовой основе с содержанием злаков