

АДСОРБЕНТ МИКОТОКСИНОВ: ИССЛЕДОВАНИЯ IN VITRO И IN VIVO

Дж. Рай, Х. Фаркаш,
Я. Бошняк-Ноймюллер,
М. Васильевич,
PATENT Co., Сербия

МИКОТОКСИНЫ

Микотоксины — это вторичные метаболиты, продуцируемые плесневыми грибами под действием ряда стресс-факторов (высокие или низкие температуры, засуха, большие атмосферные осадки, наводнения, условия при сборе урожая и др.). Основными видами микотоксинов являются афлатоксины, продуцируемые грибами рода *Aspergillus*, охратоксин — метаболит гриба рода *Penicillium*, а также фумонизин, зеараленон и дезоксиниваленон, которые вырабатываются грибами рода *Fusarium*.

Специалисты компании PatentCo провели анализ *in vitro* и *in vivo* эффективности использования адсорбента MINAZEL PLUS (Миназель Плюс) против микотоксинов.

АНАЛИЗ НА СОДЕРЖАНИЕ МИКОТОКСИНОВ

Для проверки кормов на содержание микотоксинов применяют целый ряд методов: иммуноферментный анализ (ИФА), тонкослойная хроматография (ТСХ), высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), газовая хроматография (ГХ).

Компания PatentCo часто проводит анализы кормов для животных на содержание микотоксинов при помощи ультравысокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании с тандемной масс-спектрометрией (УВЭЖХ-ТМС), позволяющей идентифицировать и точно определять концентрации всех основных микотоксинов, содержание которых в кормах регулируется в странах ЕС.

ТЕСТИРОВАНИЕ АДСОРБЕНТА MINAZEL PLUS IN VITRO МЕТОДОМ АДСОРБЦИИ/ДЕСОРБЦИИ

Minazel Plus — это результат поверхностной модификации клиноптилолита органическими катионами, которая позволяет получить высокую степень адсорбции полярных и менее полярных молекул микотоксинов.

В компании PatentCo была проведена оценка адсорбционной способности стандартным методом.

После адсорбции препаратом Minazel Plus молекулы микотоксинов уже не высвобождаются в кишечном тракте животных. Анализы показали, что Minazel Plus может адсорбировать более 80% всех важнейших микотоксинов с очень низким уровнем последующей десор-

бции. В опытах *in vitro* Minazel Plus адсорбировал 100% афлатоксина В1, 88% зеараленона, 91% охратоксина и 98% фумонизина В1; уровни десорбции составили: 0; 2,3; 1,0 и 3,9%, соответственно.

Микотоксины попадают в организм животных в основном с кормом, далее они попадают в кровоток, распределяются по всему организму и оказывают на него токсическое действие. Примерно через 30 мин после потребления корма микотоксины обнаруживаются в крови, а через 60 мин их можно обнаружить в печени.

Препарат Minazel Plus высокоэффективен в широком спектре pH: он надежно связывает микотоксины при низких значениях pH желудка и не десорбирует их в нейтральной среде кишечника. Minazel Plus адсорбирует более 78% афлатоксина В1, фумонизина В1, зеараленона и охратоксина в течение пяти минут контакта с микотоксинами.

ТЕСТИРОВАНИЕ АДСОРБЕНТА MINAZEL PLUS IN VIVO

Целью исследования *in vivo* было изучение эффективности адсорбента микотоксинов Minazel Plus в предотвращении токсических эффектов охратоксина у кур-несушек. В опыте использовали 48 голов птицы с 27-недельного возраста. Птиц разделили на 6 групп по 8 голов в каждой. Кормили в течение 7 недель стандартным рационом для несушек с добавлением охратоксина и адсорбента Minazel Plus и отслеживали их влияние на продуктивность кур (живая масса, потребление корма, яйценоскость, масса яиц). В группах, получавших охратоксин с добавкой 0,2% адсорбента, показатели продуктивности были выше, чем в группах, получавших охратоксин без адсорбента. Также добавление в стандартный рацион Minazel Plus (5 группа) привело к повышению живой массы несушек, яйценоскости и улучшению конверсии корма по отношению к контрольной группе.

Ввод адсорбента в корм с охратоксином оказывал защитный эффект против вредных воздействий изучаемого микотоксина на физиологию организма несушек, что отразилось, прежде всего, на яйценоскости.

Результаты проведенного опыта показывают, что Minazel Plus является мощным и эффективным адсорбентом, который снижает негативное влияние микотоксинов на здоровье и показатели продуктивности животных и птицы.

 **PATENT CO.**[®]

 PATENT-CO.COM



PATENTE HERBA[®]
PLUS

**ADVANCED NATURAL PIG
GUT HEALTH ENHANCER**

**Для здорового
кишечника моя
команда использует
PATENTE HERBA PLUS.**



min-a-zel[®] **Plus**

**ADVANCED
MYCOTOXIN CONTROL**

**MINAZEL PLUS,
мощное решение
против
МИКОТОКСИНОВ!**



FEED CONSULT

Официальный представитель в России
Бесплатный 8 (800) 770-71-49
feedconsult.ru



**360° ЗАЩИТА
ПРОТИВ МИКОТОКСИНОВ**