

ИФА ТЕСТ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДБОРА ПИТАНИЯ И ДИАГНОСТИКИ АЛЛЕРГИИ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Прокопцева О.С., Кондаков С.Э., Кондакова Е.С.

*Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, кафедра химической кинетики,
ООО «Иммуновет»*

В рамках государственной поддержки коммерциализации передовых научных разработок РФ (программа «Старт» Государственного Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере) сотрудниками химического факультета были разработаны способ индивидуального подбора питания для млекопитающих и тест системы на основе иммуноферментного анализа (ИФА/ELISA) для выявления различных типов пищевой аллергии. (<http://www.immunovet.ru>)

Аллергические расстройства у человека и животных, являющиеся следствием явной и скрытой пищевой аллергии, приводят к возникновению таких проблем, как: кожные (потеря волосяного покрова, раздражения, шелушение, воспаления, экземы, изъязвления и т.д.); гастроинтестинальные (диарея, рвота, проблемы с весом); дыхательные (одышка, чихание); отиты (экзема среднего уха); понижение подвижной активности, выносливости; поведенческие расстройства (агрессия, апатия), и др.

Состояние разработки:

Получен патент РФ №2345551 на изобретение: «Способ подбора кормов для домашних животных».

Проводится регистрация и сертификация тест систем для проведения индивидуального подбора питания для домашних животных методом ИФА в ВГНКИ. Выпущены и реализуются опытные партии ИФА наборов. Услуга по индивидуальному подбору питания и кормов прошла клиническую апробацию и в опытном порядке реализуется ветеринарными клиниками г.Москвы. МСХ РФ выпустило методические указания по подготовке специалистов для использования этого метода в с/х вузах.

Достоинства разработки:

1) Метод не имеет противопоказаний и полностью совместим с любой медикаментозной терапией.

2) За рубежом метод широко применяется. В России намечается подъем спроса на услугу по индивидуальному подбору питания для домашних животных. В 2007 году в США и Европе было сделано более 3 млн. анализов на пищевую аллергию и непереносимость у домашних животных.

3) Дополнительно к традиционному подходу тестирования монопродуктов нами разработан метод индивидуального подбора комплексных промышленных кормов, который уже доказал свою эффективность.

4) Предложен способ оценки результатов качественного ИФА с использованием поликлональных антител (без использования калибровки). Для количественной оценки содержания специфических антител в пробе необходимо иметь два клона моноклональных антител, специфических к разным последовательностям

иммуноглобулинов. В случае домашних животных количественное измерение содержания специфических антител часто становится невозможным вследствие того, что моноклональные антитела для них коммерчески недоступны, или доступен только один из двух необходимых клон моноклональных антител. Поэтому возникла необходимость выбора критериев для оценки результатов качественного ИФА. После проведения анализа с использованием стандартного метода ИФА результаты ранжируют по оптической плотности. Вычисляют ОП_{мин}, которая равна среднему от 10% минимальных показателей в ранжированном списке. Анализ считается действительным, если $0,125 \leq \text{ОП}_{\text{мин}} \leq 0,25$. Остальные значения оптических плотностей пересчитываются по формуле: $\text{ЗН}\% = \text{ОП} / \text{ОП}_{\text{мин}} * 100$. $\text{ЗН} \leq 130\%$ считаются отрицательными, норма. $\text{ЗН} \geq 150\%$ - положительные, контакт испытуемого с этими аллергенами следует исключить. $130\% \leq \text{ЗН} \leq 150\%$ считаются условно положительными.

Предложение инвесторам:

Создание совместных производств за рубежом (передача технологии), совместное патентование за рубежом, проведение совместных работ по разработке и аттестации аналогичных тест систем для человека.

Контактное лицо: с.н.с. Кондаков С.Э. E-mail: kse@excite.chem.msu.ru