

Заключение

Применение математической дисциплины fuzzy логики для оценки качества продуктов представляется весьма эффективным. Основное описание структуры экспертной системы, основанной на w./у решении - делает возможным оценивать качество продуктов. Эта экспертная система поддерживает входящие данные несколькими способами. Это числовые оценки (например, результаты химических анализов) или словесные описания восприятия органов чувств человека. Ядро экспертной системы основано на правилах типа в том случае, если, то. Этими правилами моделировано решение потребителя при оценке качества. Этой системой можно оценивать и способность конкуренции продуктов на рынке.

Projektje podporovun grantem registracni cislo: 525/02/D172 grantove agentury Ceske republiky.

Литература:

1. Pokomy, J., - Ingr. f - Vatenova, H., 1997: Senzoricka analyza potraviv. MZUJ Brno, s. 201 » Novak, V., 2000: Zaklady Fuzzy modelovani. BEN Praha, s. 176
2. Smejkal, L., 1995: Cteni o Fuzzy. Teco Kolín, s. 23
3. Dubois, D - Prade, H, 1980: Fuzzy Sets and Systems: Theory and Applications, Academic Press, New York

Summary

The article is about estimation of products quality by fuzzy methods. Authors use mathematic program and special methods.

This will help to analyze products' quality in figures and estimate products competition.

УДК 619:616.98:579.843.95:615.371

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА И АКТИВНОСТИ ХОЛИНЭСТЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ГУСЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА

Радченко С.Л., Громова Л.Н., Бирман Б.Я.

УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", г. Витебск, Республика Беларусь
РНИУП "ИЭВ им. С.Н. Вышелесского НАН Б", г. Минск, Республика Беларусь

Пастереллез птиц – широко распространенная инфекционная болезнь, которая наносит большой экономический ущерб. В комплексе мероприятий по предупреждению пастереллеза ведущее место занимает вакцинопрофилактика. В РНИУП "ИЭВ им. С.Н. Вышелесского НАН Б" разработана жидкая инактивированная эмульсин-вакцина против пастереллеза из шт. "КМИЭВ-26, 27, 28". При этом биохимические реакции в организме гусей, привитых данной вакциной, не изучены. В литературе

имеются данные о том, что при вакцинации птиц изменяется концентрация общего белка в сыворотке крови [2]. Наиболее чувствительным тестом белоксинтетической функции печени является активность холинэстеразы, которая синтезируется в печени в одних локусах с альбуминами [3]. Ряд исследователей для усиления иммуногенных свойств вакцин рекомендуют применять иммуностимуляторы [1]. Однако их влияние на биохимические аспекты формирования поствакцинального иммунитета мало изучено.

В связи с этим целью наших исследований явилось изучение концентрации общего белка и активности холинэстеразы в сыворотке крови гусят, вакцинированных против пастереллеза с применением иммуностимулятора калия оротата.

Исследования проведены на 45 гусятах-аналогах 13-37-дневного возраста, разделенных на 3 группы, по 15 птиц в каждой. Интактная птица 1-ой группы служила контролем. Гусят 2-ой группы иммунизировали эмульсин-вакциной против пастереллеза согласно временному наставлению по ее применению, в 16-дневном возрасте, 1-кратно, подкожно, в дозе 0,5 мл. Гусят 3-ой группы иммунизировали совместно с иммуностимулятором калия оротатом. Его задавали перорально в течение семи дней (за 3 дня до иммунизации и 4 дня после иммунизации) в дозе 15 мг/кг массы один раз в сутки.

На 7-ой, 14-й и 21-й дни после вакцинации по 5 гусят из каждой группы убивали. В полученной сыворотке крови определяли концентрацию общего белка (ОБ) биуретовым методом с использованием наборов НТК «Анализ-Х» и активность холинэстеразы (ХЭ) кинетически с использованием наборов фирмы «Lachema».

Результаты исследования показали, что на 7-ой день эксперимента концентрация ОБ в сыворотке крови интактных гусят составляла $28,12 \pm 1,97$ г/л. У гусят 2-ой 3-й групп данный показатель статистически значимо не отличался от контроля. Активность ХЭ в эти сроки у интактных птиц составляла $842,8 \pm 81,6$ МЕ/л. У птиц 2-ой группы данный показатель был на 33% ниже, чем в контроле ($P < 0,05$). У гусят 3-й группы активность данного фермента была на уровне контроля. Для более адекватной интерпретации полученных данных принято определять удельную активность (УА), выражаемую отношением его активности к содержанию белка. У птиц 2-ой группы УА ХЭ снижалась по сравнению с контролем на 30% ($P < 0,05$).

На 14-й день эксперимента концентрация ОБ в сыворотке крови интактных гусят составила $32,75 \pm 0,84$ г/л. У птиц 2-ой и 3-й групп данный показатель был на уровне $29,62 \pm 1,12 - 33,75 \pm 3,09$ г/л. Активность ХЭ у гусят всех групп в этот срок существенно не отличалась от контроля и изменялась в пределах $573,3 \pm 72,67 - 637,98 \pm 36,34$ МЕ/л.

На 21-й день эксперимента у птиц всех групп отмечалось повышение уровня ОБ по сравнению с предыдущим сроком исследований на 16-29% ($P < 0,05$). При этом статистически значимых различий между группами не обнаруживалось. Активность ХЭ у контрольных гусят составляла $1179,92 \pm 42,94$ МЕ/л. У вакцинированных птиц 2-ой группы данный показатель был ниже, чем в контроле на 23% ($P < 0,05$). При этом УА ХЭ у птиц 2-ой группы была ниже, чем в контроле на 22% ($P < 0,05$). У птиц 3-й группы, вакцинированных с применением калия оротата, данный показатель был на уровне контроля.

Заключение. Иммунизация гусят против пастереллеза не вызывает изменения концентрации общего белка в сыворотке крови. При этом на 7-ой и 21-й дни после иммунизации наблюдается снижение активности ХЭ. Это может свидетельствовать о напряжении белоксинтетической функции печени. Применение иммуностимулятора калия оротата способствует нормализации активности данного фермента.

Литература:

1. Бирман Б.Я., Громов И.Н. Диагностика, лечение и профилактика иммунодефицитов птиц. – Мн.: Бизнесофсет, 2004. – 102 с.
2. Болотников И.А., Михкеева В.С., Олейник Е.К. Стресс и иммунитет у птиц. – Л.: Наука, 1983. – 118 с.
3. Вилкинсон Д. Принципы и методы диагностической энзимологии / Пер. с англ. – М.: Медицина, 1981. – 626 с.

Резюме

Целью работы явилось изучение концентрации общего белка и активности холинэстеразы в сыворотке крови гусят, вакцинированных против пастереллеза с применением иммуностимулятора калия оротата. Результаты исследований показали, что иммунизация гусят против пастереллеза не вызывает изменения концентрации общего белка в сыворотке крови. При этом на 7-ой и 21-й дни после иммунизации наблюдается снижение активности ХЭ. Это может свидетельствовать о напряжении белоксинтетической функции печени. Применение иммуностимулятора калия оротата способствует нормализации активности данного фермента.

Summary

S.L. Radchenko, L.N. Gromova, B.Y. Birman

The Dynamics of the Contents of the Common Protein and Activity of Cholinesterase in Serum of Blood Gooslings, Vaccinated Against Pasteurellosis

The dynamics of concentration of the common proteine and activity of cholinesterase in serum of blood gooslings, vaccinated against pasteurellosis with application with potassium orotate have been investigated. Results of our researches have shown that an immunization bird against pasteurellosis does not cause changes concentration of the common protein in serum of blood. Thus for 7-th and 21-st days after immunization decrease in activity cholinesterase is observed. It can testify to a pressure proteinsynthetic function of a liver.

Application the potassium orotate promotes normalization of activity of the given enzyme.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТЧАТКИ ИЗ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ НА УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ ПОРОСЯТ.

Антушевич А., Жебровская Т.

Институт Физиологии и Кормления Животных ПАН им.
Яна Келеновского в Яблонне. Польша

Холестерин (холестерол), органическое соединеие из класса стероидов, присутствующее во всех тканях животного организма. (Hanczakowski,1999). Холестерин оказывает разнообразные функции на организм животного и человека. Он является составной частью клеточных мембран и входит в состав липорастворимых комплексов, циркулирующих в крови и других физиологических жидкостях. В печени холестерин используется как предшественник желчных кислот, а в половых железах и надпочечниках из него образуются стероидные гормоны. Также он принимает участие в синтезе витамина D, играющего важную роль в развитии костной ткани.

Высокий уровень холестерина в крови (гиперхолестеринемия) ведет к закупорке желчных протоков, жировой инфильтрации печени, образованию желчных камней, расстройству сердечно-сосудистой системы (тромбозам, атеросклерозу). (Bartnikowska, 1994).

Холестерин поступает в организм из животной пищи или синтезируется в печени из других компонентов. Его уровень в большей мере зависит от количества и качества потребляемых жиров. Неправильное питание может привести к гиперхолестеринемии, от чего страдает множество людей. Для решения данной проблемы было проведено ряд исследований, которые указывают на то, что одним из путей снижения уровня холестерина в крови является потребление растительной клетчатки.

Растительная клетчатка представляет собой комплекс полисахаридов и лигнина не поддающихся перевариванию под действием ферментов, вырабатываемых организмом (Kulasek, 2003).

Разные виды клетчатки по-разному влияют на синтез холестерина в организме (Ханчаковский,1999). Те различия зависят от ее физических свойств: растворимости и липкости, при чем гипохолестеринемическими свойствами обладают клетчатки растворимые – „ гуаровая камедь„ содержащаяся в овсянке и бобовых, и пектин из яблок и мякоти цитрусовых.

Механизм действия клетчатки правдоподобно заключается на абсорбции на ней желчных кислот, в результате чего снижается всасывание