



**Наша миссия:
Улучшить и продлить
взаимоотношения между
людьми и их питомцами**





*Пищевая аллергия у
собак и кошек*



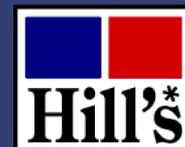
Пищевая аллергия - Обзор

- Распространенность и признаки
- Диагностика
- Гидролизаты протеина
- Продукты Prescription Diet z/d - польза и применение

Пищевая аллергия

(пищевая гиперчувствительность)

**Иммунологический ответ на один
или несколько диетических
источников протеина**



Пищевая аллергия

Распространенность и
тяжесть реакции сильнее у
МОЛОДЫХ ЖИВОТНЫХ

Olson, 2000



Пищевая аллергия

Клинические признаки
преимущественно:
кожные и/или желудочно -
кишечные

Иногда генерализованные (анорексия,
летаргия)

Редко респираторные (чихание, кашель)

Reedy et al, 1997; Hall, 2000



Пищевая аллергия

Составляет более:

- 5% всех кожных заболеваний собак
- 6% всех кожных заболеваний кошек

Reedy et al, 1997



Аллергические заболевания КОЖИ

Пищевая аллергия является:

- Третьей по распространенности причиной кожных заболеваний у собак (после аллергии на блошинные укусы и атопии)
- Второй по распространенности причиной кожных заболеваний у кошек (после аллергии на блошинные укусы)

Chalmers & Medleau, 1994; Scott et al, 1995



Кожные проявления пищевой аллергии

- Преимущественно несезонная чесотка генерализованная или локализованная
- Наружный отит
- Милиарный дерматит (*кошки*)
- Струпья/коросты
- Вторичная пиодерма
- Самоотравмирование

Hall & Simpson, 2000



Кожные проявления пищевой

аллергии

- 51 собака
- Основные жалобы: чесотка
 - ушная область 80%
 - конечности 61%
 - паховая область 53%
 - подмышки 37%
 - предплечье 31%
 - переорбитальная область 31%
 - морда 31%

Rosser, 1993a



Кожные проявления пищевой аллергии

Наружный отит



Кожные проявления пищевой аллергии

Наружный отит

- **Основные причины**

паразиты, инородные тела, атопия, пищевая чувствительность, нарушения кератинизации

- **Предрасполагающие причины**

структурные аномальности, неправильный уход за ушами, обструктивные заболевания ушей

- **Осложняющие причины**

бактериальная инфекция, дрожжевая инфекция, отит среднего уха, прогрессирующие патологические изменения



Кожные проявления пищевой аллергии

Алопеция на спине и боках



Кожные проявления пищевой аллергии

Сухая себоррея



Кожные проявления пищевой аллергии

Папулопустулярная сыпь



Кожные проявления пищевой аллергии

Алопеция и пиотравматический дерматит



Кожные проявления пищевой аллергии

Кошки

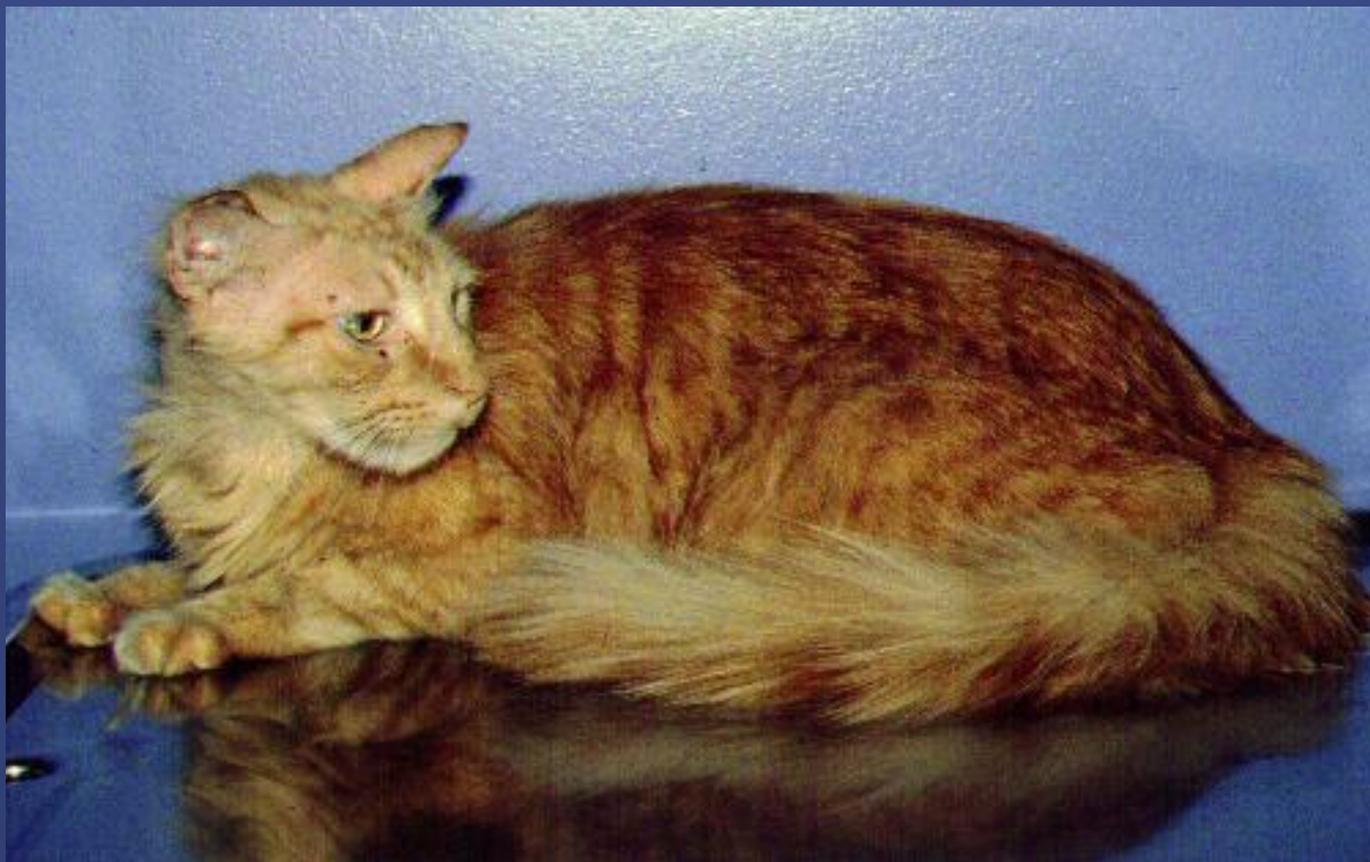
- Чесотка представлена в 100% случаев
- 46% животных старше 2 лет
- Большой риск у сиамских кошек

Carlotti et al, 1990; Rosser, 1993b; Scott et al, 1995



Кожные проявления пищевой аллергии

Алопеция на морде, сухая кожа



Кожные проявления пищевой аллергии

Шейная и периорбитальная эритема



Кожные проявления пищевой аллергии

Самоповреждение вентральной области шеи



Кожные проявления пищевой аллергии

Аллопеция и самоотравмирование



Кожные проявления пищевой аллергии

Алопеция вследствие чрезмерного вылизывания



Кожные проявления пищевой аллергии

Эозинофильная гранулома



Желудочно-кишечные проявления пищевой аллергии

- Рвота
- Диарея
- Дискомфорт в
брюшной полости
(флатуленция, спазмы)
- Потеря веса
- Замедленный рост

Hall & Simpson, 2000



Желудочно-кишечные

проявления

Воспалительное заболевание кишечника (колит)



Пищевые аллергены

Большинство пищевых аллергенов -
белки с молекулярным весом от
10000 до 70000 дальтон

Sampson, 1999



Пищевые аллергены - зарегистрированные случаи

Собаки

Говядина
Молочные
продукты
Пшеница



68%

Курица
Яйца
Ягненок
Соя



25%

Кукуруза
Рис



4%

Кошки

Говядина
Молочные
продукты
Рыба



89%

Ягненок
Пшеница
Курица



11%

Roudebush et al, 2000



Диагностика пищевой аллергии

Диетическая предыстория

Может обеспечить косвенными уликами:

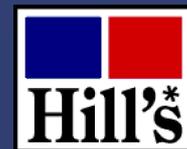
- Основные ингредиенты (молоко, говядина, пшеничная мука)
- Коммерческие корма (известны ли специфические ингредиенты?)
- Коммерческие лакомства
- Добавки (витамины)
- Медикаменты



Диагностика пищевой аллергии

Кожные проявления, предполагающие наличие пищевой аллергии

- Персистирующие признаки (прежде всего исключить домашнюю пыль)
- Перемежающиеся признаки, когда скармливается разная пища
- Чесотка, начинающаяся после 6 месяцев
- Кожные проявления, несовместимые с аллергией на блох и атопией
- Повторяющаяся пиодерма, которая быстро рецидивирует
- Повторяющийся наружный отит
- Кожные проявления и желудочно-кишечные признаки



Диагностика пищевой аллергии

Непрямой метод

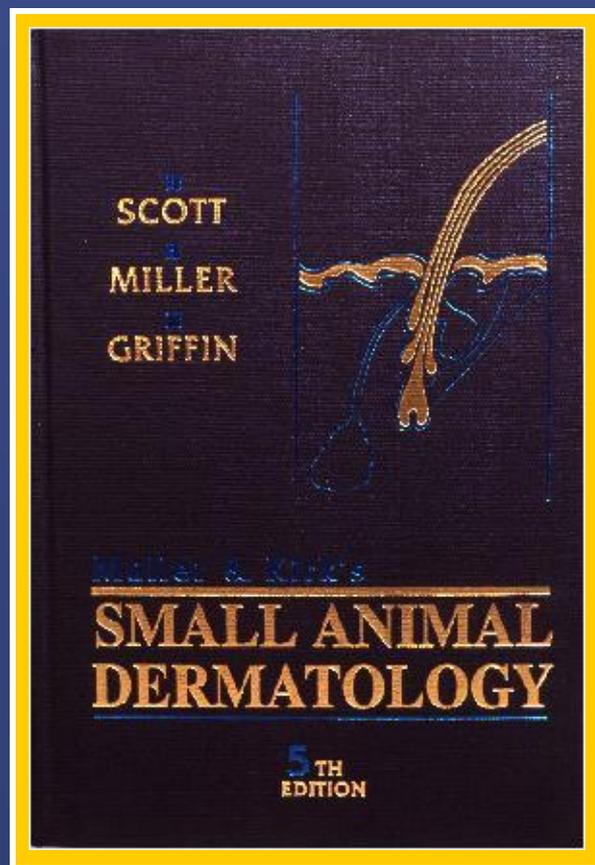
- Иммунологические тесты - ненадежны и обманчивы
- Кожный тест - ненадежный
- Электрогастрография - требует технического оснащения, достоверен только в 50% случаев

Harvey, 1996; Hill, 1999; Hall, 2000; Hall & Simpson, 2000



Диагностика пищевой аллергии

“Точечные, полосчатые, внутрикожные и серологические (RAST, ELISA) тесты с пищевыми аллергенами у собак с пищевой аллергией и гиперчувствительностью не имеют ценности.”



Scott et al, 1995

Диагностика пищевой аллергии

Проблемы, связанные с RAST тестом

- Тесты крови на аллергию на рис
 - 16 собак, когда-либо потребляли рис
 - 20 собак, никогда не потребляли рис
 - 14 собак с атопией,
сенсibilизированных инъекцией рисового антигена
- 1 собака в каждой группе показала положительный результат
- ни одна из собак не прореагировала на диету с высоким содержанием риса

Data on file

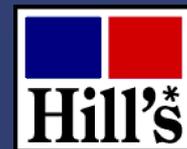


Диагностика пищевой аллергии

Элиминирующая диета

- Относится к наиболее достоверным методам
- Удаляются подозреваемые пищевые аллергены
- При желудочно-кишечном проявлении скормливается 1-4 недели
- При кожном проявлении скормливается 4-10 недель
- Не дается ничего кроме “элиминирующей диеты”

Guilford, 2000; Rosser, 1993a



Элиминирующая диета

- **Используется для диагностики - для подтверждения, что клинические признаки являются следствием пищевой аллергии**
 - **если проба диетой дала положительный ответ (ослабление клинических признаков), то она может использоваться для длительного применения**

Элиминирующая диета

- **Требует выполнения следующих условий**

- **новый источник протеина - который до этого не встречался в рационе, и поэтому не должен вызвать реакции**
- **минимальное количество источников протеина - для предотвращения ошибочного результата**
- **пониженное содержание протеина**
- **высоко перевариваемый протеин**
- сокращает потребление интактного протеина



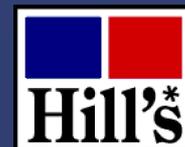
Элиминирующая диета

- После ответа начинают «провокацию»
 - Добавление к элиминирующей диете 1 нового потенциального аллергена каждые 7-10 дней
 - Можно протестировать 11 потенциальных аллергенов
 - Минимальное время для этого 17 недель
 - Владельцы часто не желают проводить провокацию

Элиминирующая диета

**дерматологи традиционно
предпочитают использовать**

**корм домашнего приготовления,
считая его “золотым
стандартом”**



Элиминирующая диета

- Почему некоторые предпочитают корм домашнего приготовления?

Чтобы точно знать, что животное съело

- Аллергены могут меняться в процессе производства
- Незаявленные на этикетке ингредиенты
- Могут содержать добавки, на которые у животного аллергия



Элиминирующая диета

- Проблемы, связанные с кормом домашнего приготовления
 - дорого
 - неудобно и занимает много времени
 - сбалансированность по питательным веществам - 90%
 - уступчивость хозяев - тенденция заменить некоторые ингредиенты и/или дать лакомство

Roudebush & Cowell, 1992; Hill, 1999



Элиминирующая диета

- Проблемы, связанные с кормом домашнего приготовления
 - ингредиенты могут быть “нечистыми” – фарш
 - корм может получиться невкусным → анорексия
 - корм может стать причиной расстройств пищеварительного тракта - рвота, диарея, запор

Hill, 1999



Элиминирующая диета

Этих трудностей можно избежать,
применяя безаллергенную или
низко аллергенную диету,
содержащую гидролизат протеина



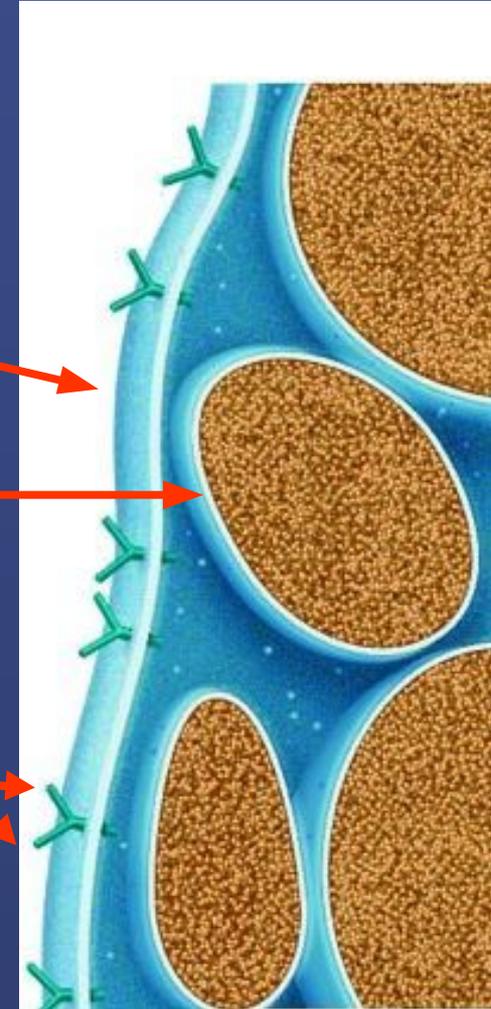
Механизм аллергической реакции

Тучные клетки
или базофилы
несут на своей
поверхности IgE,
специфичные
к определенному
аллергену

ТУЧНАЯ
КЛЕТКА

ГРАНУЛА,
ХРАНЯЩАЯ
ГИСТАМИН

АЛЛЕРГЕН
СПЕЦИФИЧНЫЙ
IgE



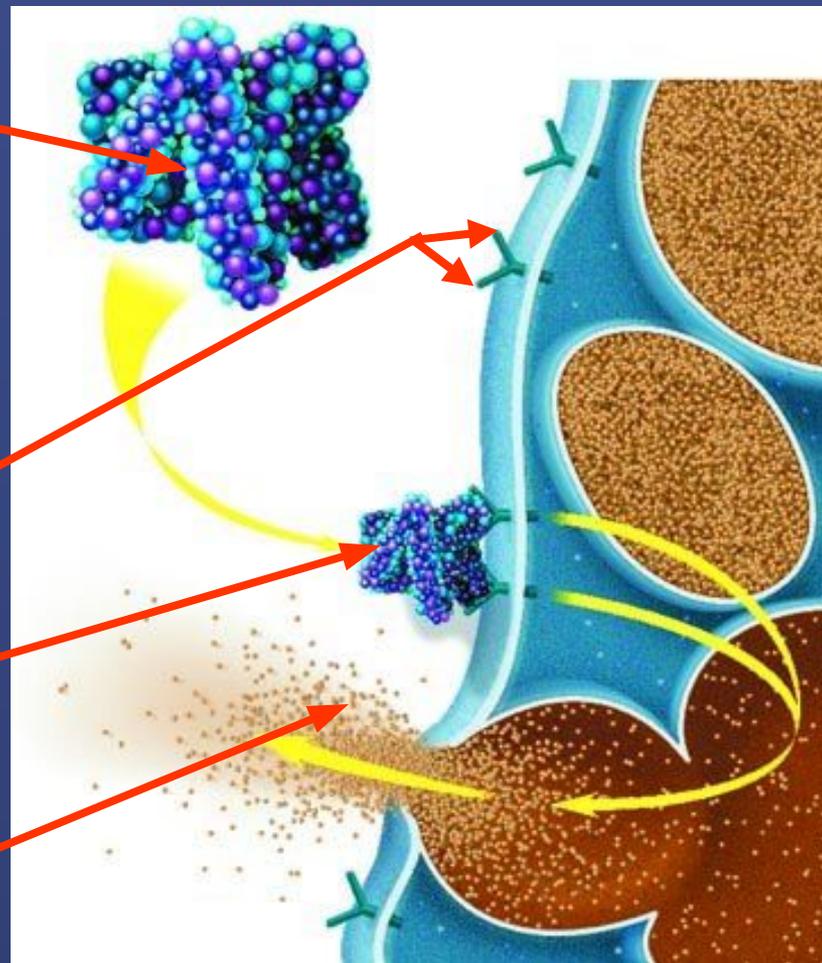
Механизм аллергической реакции

Интактная молекула протеина соединяет 2 или более молекулы IgE, что способствует высвобождению гистамина и развитию клинических признаков

ИНТАКТНАЯ МОЛЕКУЛА ПРОТЕИНА ≥ 10000 дальтон

АЛЛЕРГЕН СПЕЦИФИЧНЫ Й ИгЕ ИНТАКТНАЯ МОЛЕКУЛА ПРОТЕИНА (Связывающая 2 или более рецептора)

ВЫСВОБОЖДЕНИЕ ГИСТАМИНА



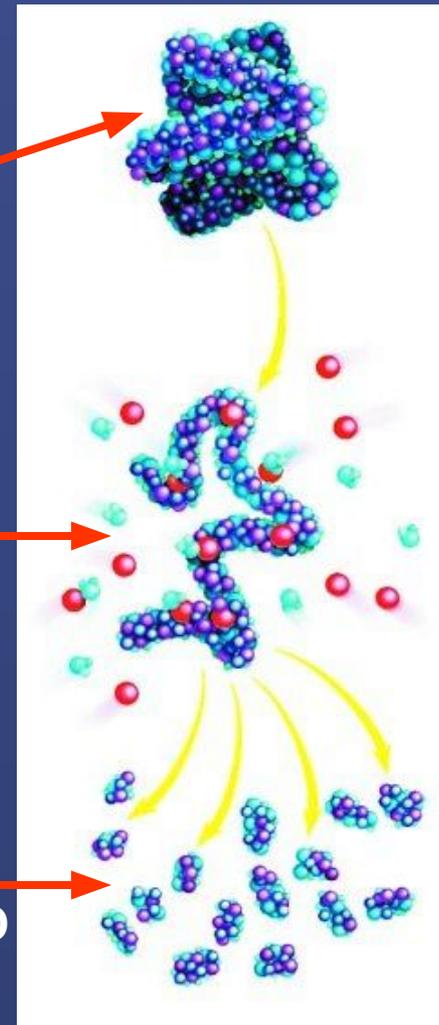
Процесс Гидролиза

При гидролизации
используются
пищеварительные
ферменты для
разрушения
интактных
молекул протеина
до пептидов и
аминокислот

ИНТАКТНАЯ
МОЛЕКУЛА
ПРОТЕИНА
 ≥ 10000
дальтон

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ
ФЕРМЕНТЫ,
РАЗРУШАЮЩИЕ
БЕЛОК

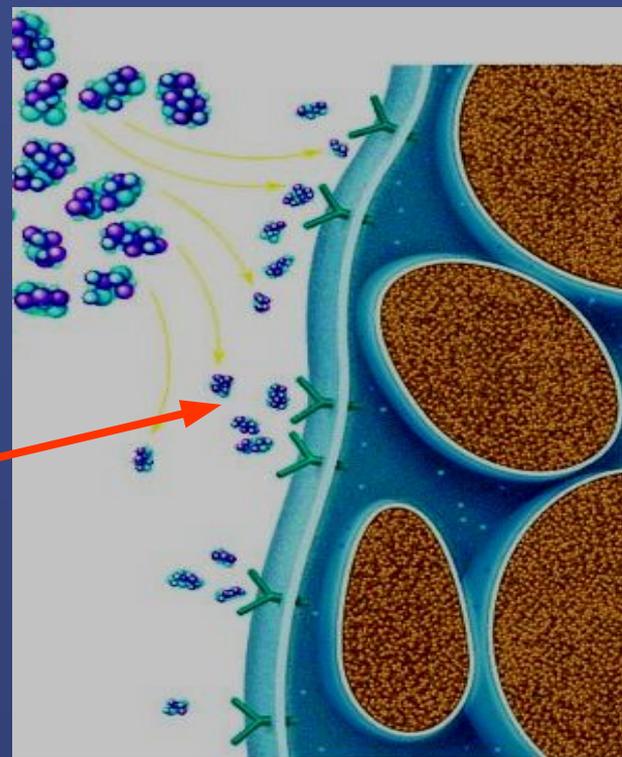
КОМПОНЕНТЫ
ГИДРОЛИЗОВАННОГО
БЕЛКА
 < 10000
дальтон



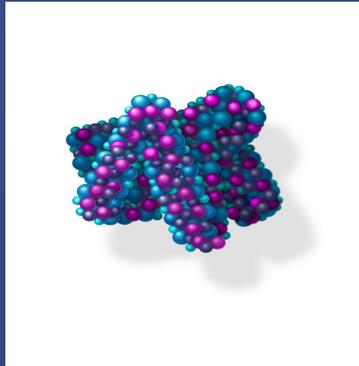
Отсутствие аллергической реакции

Почему гидролизованный белок не способствует высвобождению гистамина?

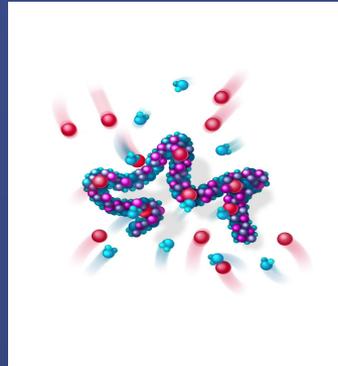
Потому что гидролизованные компоненты белка меньше 10,000 дальтон из-за чего не могут связать две молекулы IgE.



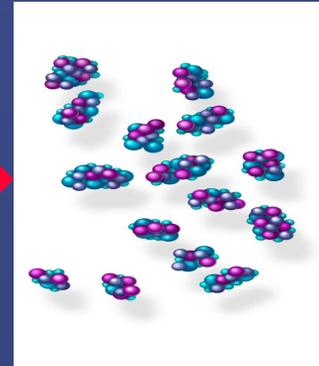
Отсутствие аллергической реакции



Интактный
белок



Ферментный
гидролиз



Гидролизованный
белок

Если компоненты белка достаточно малы они не будут являться причиной высвобождения гистамина и развития признаков аллергии, а также не будут являться причиной сенсibilизации

Гидролизованный белок - это что-то новое?



Нет, многие годы он уже используется для кормления младенцев с аллергией на молоко

Hill's совершил прорыв в технологии гидролиза кормов для домашних животных

Гидролизованная курица и куриная печень используются как *единственные*

источники белка в новых диетах

Hill's Prescription Diet

Canine z/d и Feline z/d



Hill's Prescription Diet z/d



Простое надежное решение диагностики
и лечения пищевой аллергии



Prescription Diet z/d

Гидролизат белка

- Средний молекулярный вес = < 6,000
ДАЛЬТОН
- Делает белок в 66 раз *менее*
АНТИГЕННЫМ
- Не будет запускать иммунную реакцию
- т.е. безаллергенный

Data on file



Гидролизат белка: важен размер



Продукты Hill's Prescription Diet z/d

Canine z/d ULTRA Allergen-Free

Canine z/d Low Allergen

Feline z/d Low Allergen



Prescription Diet

Canine z/d ULTRA Allergen-Free

- Отсутствие интактного животного протеина
- Компоненты гидролизованного белка < 6000 дальтон
- Источники углеводов: кукурузная мука (< 0.3% белка)
- Действительно исключает неблагоприятную реакцию на корм
- Отличные вкусовые качества
- Полноценное питание для длительного скармливания



Prescription Diet

Canine z/d Low Allergen

- Отсутствие интактного животного протеина
- Компоненты гидролизованного белка < 6000 дальтон
- Источники углеводов: картофель (аллергия на картофель встречается очень редко)
- Отличные вкусовые качества
- Полноценное питание для длительного скармливания



Prescription Diet Feline z/d Low Allergen

- Отсутствие интактного животного протеина
- Компоненты гидролизованного белка < 6000 дальтон
- Источники углеводов: рис (аллергия на рис встречается очень редко)
- Отличные вкусовые качества
- Полноценное питание для длительного скармливания

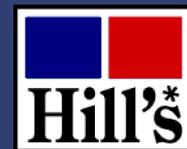
Каковы различия между продуктами z/d ULTRA Allergen-Free и z/d Low Allergen?

- В z/d ULTRA Allergen-Free практически **ВСЕ** белок гидролизован
- В продуктах z/d Low Allergen значительная часть протеина растительный белок из углеводных источников; - такое снижение доли гидролизата приводит к более низкой цене



Почему не существует Feline z/d ULTRA?

- Кошки имеют повышенные потребности в белке
- В настоящий момент нет технической возможности производить продукт с необходимо высоким уровнем гидролизата белка



Продукты Hill's Prescription Diet z/d

- Первый выбор для надежной диагностики пищевой аллергии



- Просты и удобны в скармливание

Схема использования продуктов Canine z/d при подозрении на пищевую аллергию

Проба элиминирующей диетой до 10 недель
Canine z/d ULTRA Allergen-Free



ОТВЕТ ПОДТВЕРЖДАЕТ ПИЩЕВУЮ АЛЛЕРГИЮ



ИЛИ



ИЛИ



Продолжить
Canine z/d
ULTRA
Allergen-Free

Оценить переход
на
Canine z/d
Low Allergen

Оценить переход
на
Canine d/d
сухой или
консервированный



Схема использования Feline z/d при подозрение на пищевую аллергию

Проба элиминирующей диетой до 10 недель
Feline z/d Low Allergen



ОТВЕТ ПОДТВЕРЖДАЕТ ПИЩЕВУЮ АЛЛЕРГИЮ



ИЛИ



Продолжить
Feline z/d
Low Allergen

Оценить переход
на
Feline d/d
консервированный



Использование продуктов z/d при пищевой аллергии

- Диагностика - Canine z/d ULTRA Allergen-Free и Feline z/d Low Allergen
- Лечение - длительный контроль для избежания рецидивов - все продукты
- Профилактика - для избежания сенсibilизации в периоды повышенного риска (например, воспаление ЖКТ, вакцинация) - все продукты

Высокая усвояемость (%)

	<u>Белок</u>	<u>Жир</u>	<u>Углеводы</u>	
Canine z/d ULTRA Allergen-Free		93	94	97
Canine z/d Low Allergen		84	95	97
Feline z/d Low Allergen		87	91	95



Продукты Hill's Prescription Diet z/d



Простое, надежное решение для диагностики
и лечения пищевой аллергии



Продукты Hill's Prescription Diet z/d

Группы ингредиентов

- Источники животного белка
- Источники углеводов
- Источники жиров/масел
- Источники клетчатки
- Минералы
- Витамины
- Аминокислоты
- Экструзионные кислоты
- Антиоксиданты
- Красители
- Консерванты
- Вкусовые добавки



Ингредиенты

- **Источник животного белка**
 - ▣ **Один источник во всех продуктах z/d - гидролизованные печень и мясо курицы в соотношении 85% : 15%**
 - ▣ **В процессе ферментного гидролиза образуются аминокислоты со средней массой <6000 дальтон, - это ниже критического значения 10 000 дальтон, необходимого для запуска аллергической реакции**



Ингредиенты

- **Источник животного белка**
 - Белки куриной печени обладают меньшей антигенностью чем казеин или белки сои

Olson et al, 2000



Ингредиенты

- **Источники животного белка**

Работает ли гидролизат z/d?

- **Снижает антигенность белка в 66 раз**
- **Собаки аллергичные к куриному белку не реагируют на гидролизат курицы**

Data on file, 2000



Ингредиенты

- **Источники углеводов**
 - В **Canine z/d ULTRA** = кукурузная мука с содержанием белка $<0.3\%$ - аллергия на кукурузу очень редко встречается у собак
 - В **Canine z/d** = сушеный картофель и картофельная мука – аллергия на картофель не типична для собак
 - В **Feline z/d** = рис и концентрат рисового протеина – не отмечено ни одного случая аллергии на рис у кошек

Ингредиенты

- **Источники жиров/масел**
 - Все продукты z/d содержат растительное масло (соевое масло), высокой очистки, которое не содержит соевого белка
 - Люди, имеющие аллергию на сою, могут безопасно потреблять соевое масло
 - Продукты не содержат животного жира во избежание присутствия интактных молекул протеина



Ингредиенты

- **Источник клетчатки**
 - Все продукты z/d содержат очищенную целлюлозу, которая не содержит протеина
- **Минералы** • **Витамины и холина хлорид**
 - Добавляются как премиксы или индивидуальные добавки, - не содержат протеинов



Ингредиенты

- **Аминокислоты**

- Таурин во всех продуктах z/d

- Также DL-метионин в продуктах для собак

- Молекулярный вес индивидуальных аминокислот слишком маленький для развития аллергической реакции (таурин = 125 дальтон, DL-метионин = 150 дальтон)



Ингредиенты

- Экструзионные агенты

- Глицерил моностеарат (E471) используется как экструзионный агент, эмульсификатор и крахмал связывающий агент во всех продуктах z/d

- E471 липид, - аллергическая реакция не отмечена



Ингредиенты

- Антиоксиданты

- Этоксиквин используется как ингредиент во всех продуктах z/d для предотвращения прогоркания
- ВНА, пропил галлат и лимонная кислота добавляются в растительное масло для предотвращения окисления (во все продукты z/d)
- Нет документально подтвержденных случаев аллергической реакции на эти антиоксиданты у собак и кошек



Ингредиенты

- **Красители - отсутствуют**
- **Консерванты - отсутствуют**
- **Вкусовые добавки**
 - **Только в продукте для кошек:**
используется натуральная вкусовая добавка (дигест) из куриной печени – имеет молекулярный вес сходный с таковым гидролизата



Ингредиенты

- **Есть ли другие ингредиенты? - нет**
- **Возможно ли загрязнение при производстве?**
 - **Производственная линия тщательно очищается перед началом изготовления каждой партии, первая порция каждой партии утилизируется, кроме того продукт производится по специальному заказу**
- **Возможна ли контаминация сырья от поставщиков?**
 - **Строгие стандарты контроля качества не допускают перекрестной контаминации**



Резюме -

- **Пищевая аллергия:**
 - **Возможно проявление кожных и/или ЖКТ признаков**
 - **Аллергены всегда протеины**
 - **Диагностика: только проба элиминирующей диетой является достоверной**

Резюме -

- **z/d гидролизат белка:**
 - Компоненты белка слишком малы для провокации аллергической реакции или сенсibilизации
 - Средний молекул.вес < 6000 дальтон
 - В 66 раз *менее* антигенный
 - Обеспечивает диагностическую надежность

Резюме -

- **Продукты Prescription Diet z/d:**
 - Практически исключают аллергическую реакцию
 - Ценны для диагностики, лечения и профилактики
 - Полноценное питание с хорошими вкусовыми качествами и усваиваемостью



Продукты Hill's Prescription Diet z/d



Простое, надежное решение для диагностики и лечения пищевой аллергии





**Приверженность к
непревзойденному
качеству и инновациям в
питании**

