
щей области ДНК вычислений. На DX блоках могут быть закреплены «липкие» последовательности, подобранные таким образом, чтобы они могли работать как структуры Ванга, что позволяет им производить вычисления. Данный образец показывает, что возможности ДНК массивов далеко выходят за рамки простых периодических массивов и могут служить фундаментом для создания элементной базы нового поколения.

Наномеханические ДНК устройства. Были сконструированы специальные ДНК комплексы, которые способны изменять свою структуру под влиянием различных факторов. Самые первые устройства такого плана, названные «молекулярные пинцеты», могли изменять свой статус от закрытого к открытому при наличии особой нити контроля. Были сконструированы ДНК наномеханизмы, которые могли выполнять вращательные движения.

Методы и материалы. Конструировать произвольные ДНК последовательности становится возможным благодаря лёгкодоступному синтезу олигонуклеотидов. Реакция проводится автоматизировано, с использованием ДНК синтезирующей машины. Последовательности каждой нити ДНК проектируются с помощью компьютеров. Для стабилизации последовательностей ДНК используют термодинамическое и молекулярное моделирование. Наноструктурированные молекулы ДНК исследуются при помощи гелевого электрофореза, дающего информацию о размерах и форме ДНК молекул. Флуоресцентная маркировка и флуоресцентно-резонансный энергоанализ применяется для подробного описания структуры молекулы. 2D ДНК структуры исследуются при помощи атомно-силовой микроскопии, а 3D структуры исследуются при помощи электронной микроскопии.

Литература

1. DNA nanotechnology.[электронный ресурс] //www.wikipedia.org (дата обращения: 26.01.2011)

СВИНОЙ ГРИПП: СИМПТОМЫ, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА

Е.Н. Маркова, 2 курс, факультет ветеринарной медицины

*Научный руководитель – ст. преподаватель С.К. Войнатовская
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»*

This article is about Swine influenza, a disease of pigs caused by a virus (influenza virus). In pigs influenza infection causes fever, lethargy, sneezing, coughing, difficulty breathing and decreased appetite. Swine influenza is rarely fatal to pigs. Veterinary efforts are focused on preventing the spread of the virus by vaccination and animal management.

Свиной грипп - это очень опасное респираторное заболевание свиней. Свиной грипп вызывается одним из вирусов гриппа типа А и является причиной вспышки гриппа у свиней. Вирус свиного гриппа может не только привести к высокому уровню заболевания в свиноводстве, но и явиться причиной смертей нескольких свиней. Вирус свиного гриппа может циркулировать среди свиней круглый год, но чаще вспышки приходятся на позднюю осень и зиму, подобно эпидемиям у людей. Классический свиной грипп типа вируса H1N1 был впервые выделен у свиней в 1930 году.

Свиной грипп распространён среди домашних свиней в США, Мексике, Канаде, Южной Америке, Европе, Кении, материковом Китае, Тайване, Японии и других странах Азии.

Как вирус распространяется между свиньями?

Основной путь передачи через непосредственный контакт между инфицированным и неинфицированным животным и при контакте с предметами, которые находятся возле инфицированных и здоровых свиней. Такой тесный контакт обычно происходит во время транспортировки животных. Интенсивное сельское хозяйство может также увеличить риск передачи, поскольку свиньи разводятся в очень непосредственной близости друг от друга. Заражение вирусом происходит, когда, например,

свиньи касаются носами друг друга, при кашле или чихании. Вирус обычно распространяется быстро в стаде, заражая всех свиней в течение нескольких дней. Передача вируса может также произойти и через диких животных, таких как кабан, который может распространить болезнь между фермами.

Какие признаки заболевания свинным гриппом у свиней?

Признаки заболевания у свиней могут включать резкое повышение температуры тела, пассивность, выделения из носа, кашель, затрудненное дыхание, отказ от еды.

Как предотвратить свиной грипп у свиней?

Распространение инфекции свиного гриппа можно предотвратить: путем вакцинации, путем сохранения санитарных норм, путем поощрения хороших привычек гигиены между работниками, используя систему вентиляции.

Существует ли вакцина для свиней?

Применение вакцины для свиней может быть полезным, но вакцина не является эффективной на сто процентов. Причиной этого - тот факт, что животное могут поражать несколько видов вируса, а вакцина не защищает от всех видов.

Сколько существует вирусов свиного гриппа?

Подобно всем вирусам гриппа, вирус свиного гриппа характеризуется постоянной изменчивостью. Свиньи могут заразиться вирусами птичьего или человеческого гриппа так же, как и вирусами свиного гриппа. Поражая свиней, вирусы гриппа различных видов могут быть способны к генетической реассортации, то есть «перегруппироваться» (обменяться генами) и сформировать новые штаммы, являющиеся сочетанием инфекций свиного, человеческого и/или птичьего гриппа. С течением времени появилось множество различных видов вирусов свиного гриппа. В настоящий момент выделяют четыре основных подтипа вируса гриппа А, выявленных у свиней: H1N1, H1N2, H3N2 и H3N1. Однако большинство недавно определенных вирусов гриппа у свиней принадлежали к подтипу H1N1.

Может ли человек заразиться свинным гриппом?

Вирусы свиного гриппа могут передаваться непосредственно от животного человеку и наоборот. Вероятность заражения человека свинным гриппом наиболее высока, когда существует близкий контакт с больными животными, например, в свиноводстве и на животноводческих выставках домашних свиней. Также возможна передача инфекции от человека человеку.

Люди, которые работают с домашней птицей и свиньями, подвергаются большому риску заражения вирусом гриппа от этих животных. Прививка этих рабочих против гриппа и наблюдения о вспышках заражения гриппом среди этого населения могут быть важной мерой в здравоохранении.

Заражение человека свинным гриппом

Передача гриппа от свиньи к людям, которые работают со свиньей, была зарегистрирована в маленьком исследовании в 2004 г. в университете Айовы. Это исследование дает основные рекомендации, о том, что люди и рабочие места, связанные с обработкой домашней птицы или свиней, должны находиться под постоянным наблюдением.

В прошлом случались незначительные вспышки заболеваний свинным гриппом среди людей. Например, в 1976 году небольшая эпидемия свиного гриппа разразилась на военной базе Форт Дикс в штате Нью-Джерси (США). В течение месяца вирус распространялся среди рядового состава базы, а затем исчез так же неожиданно, как и появился. Точный источник инфекции не был установлен.

Насколько серьезна инфекция свиной грипп?

Свиной грипп у людей может различаться по степени тяжести от легкого до тяжелого. В период с 2005 года до января 2009 года, 12 случаев заболевания людей свинным гриппом были выявлены в США, но без смертельных последствий. Однако, в сентябре 1988 года, ранее здоровая 32-летняя беременная женщина в Висконсине была госпитализирована с пневмонией, и умерла через 8 дней спустя (она была больна свинным гриппом). Всемирная организация здравоохранения констатирует, что на 1 мая 2009 в мире выявлено 500 заболевших, 13 из которых умерло. Свиной грипп зарегистрирован уже в 13 странах мира.

Можно ли заразиться свинным гриппом через блюда из свинины? Нет. Вирус свиного грип-

па не передается через пищу. Правильно обработанные и приготовленные продукты из свинины безопасны.

Литература

1. Swine influenza. [электронный ресурс] // <http://wikipedia.org> (дата обращения: 3.03.2011)
2. Key Facts about Swine Influenza (Swine Flu) in Pigs. [электронный ресурс] // http://www.cdc.gov/flu/swineflu/keyfacts_pigs.htm (дата обращения: 5.03.2011)
3. Swine Flu (Swine Influenza A [H1N1] Virus. [электронный ресурс] // http://www.medicinenet.com/swine_flu/article.htm (дата обращения: 3.03.2011)
4. Swine Flu Vaccine - H1N1 Vaccine. [электронный ресурс] // http://pediatrics.about.com/od/swineflu/a/409_vaccine.htm (дата обращения: 4.03.2011)

КАНАДСКИЕ СФИНКСЫ – УНИКАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА КОШАЧЬИХ

*Ю.В. Мархлевская, 2 курс, факультет ветеринарной медицины
Научный руководитель - ст. преподаватель С.К. Войнатовская
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»*

The Sphynx is a rare breed of cat known for its lack of a coat. The Sphynx cat is described as “part monkey, part dog, and part child”. Sphynx cats are known for their intelligence and extremely affectionate behavior.

Сфинкс или Канадская голая кошка – это необычная порода кошек (из-за отсутствия шерсти). Она относится к самым редким и странным кошкам мира. Её называли “лунная кошка”, “канадская бесшерстная”, “кошка фараонов”, а сейчас - сфинкс. Сложно представить себе более шокирующее и одновременно более гармоничное животное.

Происхождение Сфинкса всегда было покрыто тайной. Ген бесшерстности был получен в результате естественной спонтанной мутации в прошлом веке. В начале прошлого столетия появились две голые кошки, названные мексиканскими бесшерстными: Нелли и Дик, обе принадлежали Дж. Шинку из Нью-Мексико. Он приобрел этих котов у местных индейцев. А первые документальные подтверждения о голых кошках были сделаны в 1966 году в Канаде, штат Онтарио. В помете домашней черно-белой кошки один котенок был голым.

Так кто же они такие – канадские Сфинксы?

Сфинкс, как известно, голая кошка, но это на самом деле это не так. Кожа на ощупь напоминает замшу из-за покрывающего ее очень короткого пушка. Сфинксы теплолюбивы, поэтому, когда наступает ночь, они ищут теплое место, обычно, под одеялом своего хозяина. Как ни странно, но полное отсутствие шерсти у этих кошек делает их довольно теплыми на ощупь. Окрасы канадских сфинксов хорошо различимы. Наиболее распространенные из них - пегие (различные варианты основного окраса с белым) и белые (при этом окрасе сфинксы выглядят розовыми). Несколько реже встречаются различные варианты черепаховых.

Если посмотреть на голову сфинкса, то она клинообразной формы и имеет плотное, мускулистое тело. У сфинкса должен быть круглый живот, который по форме напоминает «горшок». Усы и брови могут присутствовать либо целые или дробленые, или могут полностью отсутствовать. Уши - большие, широко открытые с закругленными кончиками, не защищены шерстью. Глаза канадского сфинкса большие, имеющие форму лимона, широко расставленные. А цвет глаз может быть любой. Ноги средней длины, с крепкой и хорошо развитой мускулатурой. Задние ноги немного длиннее, чем передние. Лапы