

и в других местах на протяжении веков. *Фризби*. Свое название летающая тарелка получила благодаря американскому кондитеру по фамилии Фризби. Пироги его фабрики были упакованы в металлические формочки. Легкими, похожими на тарелки формочками, студенты Йельского университета стали перекидываться, и вскоре это стало популярной игрой, названной *фризби*. Форму *фризби* усовершенствовал Уолтер Моррисон, сын изобретателя автомобильной фары. Он вполне резонно решил, что пластиковые тарелки будут летать гораздо лучше металлических. В конце 50-х годов тарелки *фризби* стали выпускать на заводах детских игрушек, а вскоре летающие диски появились и в отделах спортивных товаров. Отправляясь на отдых в парк или на пляж, американцы с удовольствием прихватывали легкую *фризби*, чтобы поиграть. Вначале летающими тарелками развлекались только люди... Но 4 августа 1974 года на стадионе Лос-Анджелеса проходил бейсбольный матч, за которым наблюдали миллионы телезрителей. В перерыве игры на поле внезапно выбежал человек с собакой. Человек принялся бросать тарелку, а пёс ловить её в умопомрачительных прыжках. Позже было установлено, что собака бегала за диском со скоростью 56 км в час и легко перехватывала его на трёхметровой высоте. Выступление, которое продолжалось 8 минут, организовал Алекс Стейн. Он хотел привлечь внимание американских собаководов к придуманной им забаве. И сейчас проводятся целые соревнования, посвященные этой игре. Собака была для человека сначала добытчиком, охранником, связистом, потом стала компаньоном спортсменов по команде, экспонентом на выставке, приносящим доход, но она была и остается для него верным другом, преданным и никогда не предающим, давайте никогда не забывать об этом.

Литература

1. Dogs.[электронный ресурс] // <http://www.akc.org> (дата обращения: 26.02.2011)
2. Dogs and Sport. [электронный ресурс] // <http://www.ckc.ca/en> (дата обращения: 26.02.2011)

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ РОДА HAFNIA

**Д.С. Золотухин, аспирант кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ
Научный руководитель – ст. преподаватель С.В. Антонова
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»**

The analysis of the literary data about hafnium biological properties and its distribution, its role in a pathology of animals and the person, sensitivity to physical and chemical factors are given in this article.

Единственным представителем рода *Hafnia* является бактерия *H. alvei*.

Hafnia alvei получила своё название от латинского существительного *alveus*, что означает улей. Имя рода *Hafnia* является историческим именем (*Havn*) для города Копенгагена, Дания [4].

Hafnia alvei – подвижная, факультативная анаэробная, гриамотрицательная палочка семейства *Enterobacteriaceae*. Она обитает в окружающей среде, особенно в почве, сточных водах, и, как полагают, редко проявляет патогенность. Однако гафния может самостоятельно обострять и вызывать серьезные инфекции, такие как сепсис у радужной форели и у куриц-несушек, аборт у лошадей, пневмонию у коз и маститы у коров [2]. Организм был также изолирован от еды, включая коровье молоко, мед, сыр и рыба. У людей проявление *H. alvei* связано с гастроэнтеритом, сепсисом и мочевыми инфекциями [4].

Исследования палеомикробиологов идентифицировали *H. alvei* из образцов кишечной массы, полученных от 12 000-летнего мастодонта, найденного в Мичигане и Огайо [4]. В исследовании 642 австралийских млекопитающих, Гордон и Фитс Гиббон обнаружили, что *H. alvei* была третьим, наиболее распространенной брюшной идентифицированной разновидностью, после *Escherichia coli* [2,4].

Гафнию часто выделяют у людей [2,3]. Эта бактерия делит факторы патогенности с другими энтеропатогенными бактериями. Клинические признаки и грубые повреждения часто являются призна-

ками, вызванными сальмонеллой у различных хозяев. Есть многочисленные комментарии и дискуссии в медицинской и другой научной литературе относительно потенциальной патогенности *H. Alvei* [4]. Первое сообщение, относящее *H. alvei* к возбудителю человеческой болезни, относят к 1967 году. 58-летний человек, который подвергся многократным медицинским процедурам по дуоденальной язве, заболел гафниозом с лихорадкой (40.5°C) спустя 6 дней после хирургического вмешательства.[3].

Микробиологическое дифференцирование этих бактерий часто затруднительно. Реал предложил использование определенного фага для правильной идентификации организма [2,4].

Не достаточная изученность условий для индикации и идентификации гафний, обусловлена главным образом двумя фактами: нехватка любых существенных доказательств, что *H. alvei* является действительно самостоятельным энтеропатогеном и редкими случаями выявлений гафний, как основных или вторичных болезнетворных микроорганизмов в других очагах или воротах инфекции, таких как дыхательные пути и раны.

Штаммы, могут быть выделены из фекалий человека и животных [2,3,4]. Они также могут быть найдены в сточных водах, почве, воде и молочных продуктах. Некоторые штаммы несут гены, кодирующие способность вызывать поражения клеток кишечника, похожие на EPEC (кишечной палочки). Эти грамотрицательные палочки кишечника и ротоглотки, как правило, непатогенные. Это связано с хроническими заболеваниями, и может быть причиной пневмонии. Изоляты как правило, отображают устойчивость к обычным антибиотикам, включая цефалоспорины и пенициллины. *Hafnia alvei* часто устойчива к ампициллину и 1-го и 2-го поколения цефалоспоринов[4]. Хотя и редко, *H. alvei* может быть потенциальным патогеном больных с хроническим основным заболеванием.

H. alvei, как известно, редко была причиной множества других инфекций [2]. Анализ этих историй болезни осложнен двумя фактами. Во-первых, гафнии часто выявляются при таких инфекционных заболеваниях лишь как часть смешанной инфекции, и трудно определить, насколько сильно именно *H. alvei* способствует процессу возникновения и течению болезни. Во-вторых, часто есть только косвенные доказательства того, что именно *hafnia* вызвала болезнь или рассматриваемый синдром болезни. Часто эти косвенные доказательства основываются на выделении этих бактерий в больших концентрациях у заболевших и переболевших особей [3]. Является ли такой анализ соответствующим, неясно.

Биохимические свойства гафнии:

Тесты:	HAFNIA (22-24°C)
Оксидазы	Отрицательные
Каталазы	Положительные
Индол	Отрицательный
Симмонс цитрат	Отрицательные
Фогес-Проскауэр	Положительные
Лизин декарбоксилазы	Положительные
H ₂ S производства	Отрицательные

Температура может играть видную роль в выражении фенотипа в *H. Alvei*[4]. Гафнии, являясь факультативными анаэробными бактериями, производят кислоту с или без газа от метаболизма глюкозы и другого углевода или подобных углеводу составов [1,4]. Главные различающие фенотипические особенности гафнии являются отрицательная реакция с индолом, положительная с лизином декарбоксилазой. Аргинин и H₂S и отрицательный. В некоторых случаях, члены рода *Hafnia* могут быть приняты за *E. Coli* [4].

Литература

1. *Hafnia alvei*. [электронный ресурс]// <http://www2.truman.edu/~jherrera/microbiology05/halvei.htm> (дата обращения: 3.03.2011)
2. MicrobLog: Microbiology Training. [электронный ресурс]//<http://microblog.me.uk/31> (дата обращения: 5.03.2011)

-
3. Population-based laboratory surveillance of *Hafnia alvei* isolates in a large Canadian health region. [электронный ресурс]//<http://www.ann-clinmicrob.com/content/5/1/12> (дата обращения: 3.03.2011)
4. The Genus *Hafnia*: from Soup to Nuts. [электронный ресурс]// <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1360275/> (дата обращения: 6.03.2011)

ТРАНСПОРТИРОВКА СВИНЕЙ

К.С. Калинина, 2 курс, биотехнологический факультет
Научный руководитель – ст. преподаватель Н.А. Никонова
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»

This article deals with the welfare of pigs during transportation. Good animal welfare during truck loading, unloading requires well designed equipment utilizing behavioral principles of pigs, a good condition of animals, not overloading of tracks.

В транспортировке скота на большие расстояния Европа имеет большой опыт. В начале 17 века десятки тысяч волов каждый год перевозились по суше и морю из Дании и Шлезвиг-Гольштейна в Нидерланды. Не менее одной четверти миллиона волов продавалось ежегодно с 1750 года. В 2000 году в Европейский Союз были поставлены 11,9 млн. свиней и 3 млн. крупного рогатого скота, а включая импорт и экспорт соответственно 12 млн. и 3,8 млн.. Способ доставки животных зависел от численности крупного рогатого скота и свиней, использовали средства от грузовиков или поездов на Западе до велосипедов или прицепов на Дальнем Востоке, где свиней привязывали и перевозили по отдельности.

В настоящее время транспортировка поездом практикуется редко, потому что животных нужно довести до станций и перегрузить, тем самым увеличивая неблагоприятные последствия погрузки и удлиняя время перевозки. Хотя условия размещения животных в поездах могут быть очень хорошими. Использование самолета по причине высокой стоимости ограничено перевозками племенных животных и суточных цыплят. Морской транспорт используется для перевозки большого количества животных, например овец из Австралии на Ближний Восток: этим же способом иногда перевозится крупный рогатый скот.

В настоящее время наиболее распространенным транспортным средством для всех видов сельскохозяйственных животных является автомобильный транспорт, хотя, как правило, по комфортности этот способ перевозки для них является худшим по сравнению с железнодорожным, морским или воздушным. Свиньи обычно перевозятся в трейлерах большой грузоподъемности, которые приспособлены для транспортировки более 200 животных, в ЕС большинство таких грузовиков оснащены лифтом.

В настоящее время увеличены допустимые расстояния для автомобильной транспортировки свиней на другую ферму или на бойню из-за экономической выгоды от более дальних перевозок, что способствует междугородней и международной торговли, улучшению инфраструктуры отрасли и увеличению спроса на живых животных для откорма и убой. Транспортировка всех видов сельскохозяйственных животных должна соответствовать предписаниям Совета ЕС.(1991 г.), где изложены законодательные нормы перевозки, положения о защите животных во время транспортировки, действительные для всех членов ЕС и учитывающие здоровье и благополучие животных, этические соображения, защиту и безопасность человека и животного, правила ухода за животными. При транспортировке, размещении, отдыхе животных, оглушении, забое или умерщвлении следует избегать волнения, боли и страдания у животных.

Руководства по качеству транспортировки продолжают разрабатываться и уже разработаны в