

поверхностные белки и новые вакцины ежегодно создаются из тех же дрейфовых штаммов, которые циркулируют у людей в текущем году.

Следовательно, исследования с целью создания универсальной вакцины против гриппа с учетом различных вариантов антигенного дрейфа проводятся, но об успешности этих работ пока рано говорить.

Библиографический список

1. Кильбурн Э.Д. В кн. Вирусы гриппа и грипп, Москва, 1978, 309–14.
2. Медицинская микробиология (под ред. В.И. Покровского и О.К. Поздеева). М.: Гэотар Медицина, 1999
3. Гендон Ю.З. Пандемия гриппа: можно ли с ней бороться? // Вопр. вирусологии.- 1998.- №1. - с. 43-46.
4. Бурцева Е.И., Слепушкин А.Н., Власова Л.Н. и др. Сравнительное изучение реактогенности и иммуногенности инактивированных гриппозных вакцин у лиц пожилого возраста. // Микробиология. – 2000; 5: 40–45
5. <http://www.5-shagov.ru>
6. <http://www.influenza.spb.ru>
7. <http://www.soplea.ru>

THE IDEAL VACCINE AGAINST THE FLU - DREAM OR REALITY

Brendyuk E.A., Molofeeva N.I.

Influenza, commonly referred to as the flu, is an infectious disease caused by RNA viruses of the family Orthomyxoviridae. Influenza spreads around the world in seasonal epidemics, resulting in the deaths of between 250,000 and 500,000 people every year, up to millions in some pandemic years. The most common human vaccine is the trivalent influenza vaccine (TIV) that contains purified and inactivated antigens against three viral strains. The TIV carries no risk of transmitting the disease, and it has very low reactivity. A vaccine formulated for one year may be ineffective in the following year, since the influenza virus evolves rapidly, and new strains quickly replace the older ones.

УДК 616

ИЗУЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛУЧЕННЫХ ШТАММОВ БАКТЕРИЙ РОДА *KLEBSIELLA*

Карсакова М.А., Айрапетян Ш.А., Дубровская О.А.,

3 курс, факультет ветеринарной медицины

Научный руководитель: к.б.н. Ляшенко Е.А.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»

Представители рода *Klebsiella* вызывают у людей и животных пневмонию, менингит, острые кишечные инфекции, септицемию [1].

Наиболее частые пути передачи – пищевой, воздушно-капельный и контактно-бытовой. Человек может заразиться при употреблении молока и мяса, инфицированных яиц и воды [3]. За последние 2 года очаги

возникновения были установлены в Свердловской и Иркутской областях. В одном случае со смертельным исходом.

В лабораторной практике изучение биохимических свойств клебсиелл, является одним из важнейших дифференциально-диагностических методов распознавания возбудителя. Клебсиеллы являются биохимически активными, способные утилизировать многие вещества, однако отдельные штаммы могут по-разному реагировать с различными субстратами. Поэтому целью наших исследований стало изучение биохимических свойств, полученных штаммов бактерий рода *Klebsiella*.

Материалы и методы. В работе использовали: штаммы клебсиелл К №1 и К №2, а также К1.85₂, К1.76, К1.81, К1.53; набор сред с разными углеводами и индикатором, агар Клиглера для реакции на сероводород, цитратный агар Симмонса, среда Кларка для постановки реакции с метиловым красным (MR) и Фогеса-Проскауэра(VP) [2], реактив Ковача – тест на индол, полужиткий агар для определения подвижности.

Результаты и их обсуждение. Бульонные культуры штаммов засеивали в пробирки с готовыми средами «цветного» ряда. Учет результатов проводили через 24-72 часа. В результате штаммы К №1, К №2, К1.85₂, К1.76, К1.81, К1.53 проявили одинаковые биохимические свойства. Все штаммы ферментировали D-глюкозу с образованием кислоты, а штаммы К1.85₂, К1.76, К1.53 ферментировали D-глюкозу с образованием кислоты и газа. С образованием кислоты сбраживали лактозу, сахарозу, мальтозу, не образовывали сероводород и индол, в реакции с метиловым красным среда окрашивалась в желтый цвет (отрицательный результат), а в реакции с Фогесом-Проскауэра верхняя часть среды окрашивалась в буро-красный цвет (положительная реакция). В полужидком агаре все штаммы росли только по месту укола с образованием на поверхности среды белого ободка или налета, оставляя ее прозрачной (табл. 1).

Таблица 1 – Биохимические свойства полученных штаммов бактерий рода *Klebsiella*

Тест	Название штамма					
	К №1	К №2	К1.85 ₂	К1.76	К1.81	К1.53
Образование H ₂ S	-	-	-	-	-	-
Утилизация цитрата Симмонса	+	+	+	+	+	+
D-глюкоза (К)	+	+	+	+	+	+
D-глюкоза (Г)	-	-	+	+	-	+
Маннит	+	+	+	+	+	+
Сахароза	+	+	+	+	+	+
Мальтоза	+	+	+	+	+	+
Лактоза	+	+	+	+	+	+
Р-я с MR	-	-	-	-	-	-
Р-я VP	+	+	+	+	+	+
Образование индола	-	-	-	-	-	-
Подвижность	-	-	-	-	-	-

Заключение. Таким образом, на основании изученных биохимических свойств, исследуемые штаммы бактерий рода *Klebsiella* можно отнести к типовому виду *Klebsiella pneumoniae*.

Библиографический список

1. Красноголовец В.Н., Киселева Б.С. Клебсиеллезные инфекции. – М.: Медицина, 1996. – С.256.
2. Лабинская А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований. Изд. 4-е, перераб. и доп. М., «Медицина», 1978, 394 с., ил.
3. Поздеев О.К., Федоров Р.В. Энтеробактерии: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 720 с.

STUDYING OF BIOCHEMICAL PROPERTIES OF THE RECEIVED STRAINS OF BACTERIA OF THE SORT *KLEBSIELLA*

Karsakova M.A., Ayrapetyan Sh.A., Dubrovskaya O.A., Lyashenko E.A.

Work is devoted to studying of biochemical properties of bacteria of the *Klebsiella*. As a result of the carried-out researches biochemical properties of strains To No. 1 and K No. 2, and also K1.852, by K1.76, K1.81, K1.53 of bacteria of the *Klebsiella* were studied.

УДК 616

МОРФОЛОГИЯ И КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ РОДА *KLEBSIELLA*

Карсакова М.А., Дубровская О.А., Айрапетян Ш.А.

3 курс, факультет ветеринарной медицины

Научный руководитель: к.б.н. Ляшенко Е.А.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»

Род *Klebsiella* относится к числу старейших в семействе энтеробактерий (образован в 1885 г.). Патогенные свойства клебсиелл предполагались Клебсом (1875) сразу после обнаружения их в тканях больных, погибших от пневмонии. Патогенность бактерий для лабораторных животных доказал Фридендер (1882), впервые выделивший чистую культуру бактерий (позднее их систематизировали как *K. pneumoniae*) [1,3]. Особенность представителей рода - способность образовывать капсулу. Основной вид – *K. pneumoniae* (с подвидами *pneumoniae*, *ozaenae*, *rhinoscleromatis*). Определенную роль в патологии имеют также виды *K. oxytoca*, *K. terrigena*, *K. planticola*, *K. ornithinolytica* [2].

Целью наших исследований стало изучение морфологии и культуральных свойств полевых штаммов бактерий рода *Klebsiella*.

Материалы и методы исследования. В работе мы использовали два полевых штамма бактерий рода *Klebsiella* (К №1, К №2). Изучение морфологии бактерий проводили после окрашивания препарата по Граму. Культуральные свойства бактерий определяли по характеру роста на мясо-пептонном бульоне