

УДК 579.63

АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИКРОБИОМА КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

*Тепер Н.О., студент 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии, ya.teper@yandex.ru*
*Научный руководитель – Феоктисова Н.А., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: антибиотики, кожа лица, бактерии, диски, чувствительность.

В работе представлены результаты исследований по изучению антибиотикочувствительности микрофлоры, выделенной сколи лица людей с клиническими признаками акне. Было установлено, что препараты: эритромицин, цефалексин, клиндамицин, flutequine, florfenicol, tylosin, apramycin, карбенициллин, энорит OR имели максимальную зону лизиса – 30 мм и более в диаметре и могут быть рекомендованы для лечения акне.

Наше тело – это целая вселенная микроорганизмов. Однако понятие «микробиом» чаще всего ассоциируется с кишечником. Пищеварительная система по-настоящему является домом для множества микроорганизмов, но это не единственное место, где они живут. Бактерии, дрожжи и паразиты, помимо пищеварительной системы, живут в носу, трахее и коже. Их ассоциации тесно связаны с метаболизмом, весом, психическим и аутоиммунным здоровьем человека, а также артериальным давлением, диабетом и сердечно-сосудистыми заболеваниями [1].

Методология исследований представлена в следующих публикациях [2-10].

В исследованиях приняли участие 2 человека, которых обозначили № 1 и № 2. Первоначально нами был произведен смыв с кожи лица (места с клиническими проявлениями акне) стерильными ватными палочками, которые были помещены в стерильный МПБ и поставлены в термостат на 24 часа при температуре 37 °С.

Выбор подходящей питательной среды для диско-диффузионного метода – это ключ к верным результатам. Производители пред-

**Таблица 1 – Результаты изучения
антибиотикочувствительности**

Название антибиотика	Проба № 1	Проба № 2
эритромицин	30 мм	37 мм
цефалексин	30 мм	30 мм
Ванкомицин	23 мм	27 мм
цефтазидим	20 мм	0 мм
флорокс	20 мм	25 мм
амоксициллин	21 мм	0 мм
цефуросим	0 мм	0 мм
офлоксацин	25 мм	25 мм
ампициллин	24 мм	0 мм
рифампицин	0 мм	20 мм
фурадонин	22 мм	23 мм
клиндамицин	30 мм	0 мм
бензилпенициллин	0 мм	0 мм
цефазолин	22 мм	20 мм
florfenicol	25 мм	30 мм
enrofloxacin	0 мм	27 мм
tiamulin	21 мм	0 мм
tylosin	30 мм	34 мм
apramycin	30 мм	35 мм
flumequine	20 мм	30 мм
colestin suphate	25 мм	0 мм
tilmicosin	25 мм	16 мм
пеницилин	20 мм	0 мм
цефтонит	21 мм	0 мм
карбенициллин	30 мм	21 мм
энорит OR	30 мм	40 мм
цефазалин	22 мм	20 мм
лемефлоксацин	22 мм	25 мм

лагают целый перечень наименований. Ниже описаны возможности различных сред – чтобы вы не потерялись в море предложений и выбрали оптимальную – агар Мюллера-Хинтона II (Mueller Hinton Agar II). Оригинальная спецификация агара Мюллера-Хинтона не имела ограничений по катионному составу и количеству тимина и тимидина. Как оказалось, некоторые катионы влияют на эффективность ряда антимикробных веществ, а количество тимина и тимидина вносит погрешность в анализы с использованием триметоприма и триметоприм/сульфаметоксазола. Агар Мюллера-Хинтона II содержит малое количество магния, кальция, тимина и тимидина.

Для определения антибиотикочувствительности были взяты следующие антибиотики: цефалексин, ванкомицин, энорит OR, цефтазидим, цефазалин, ломефлоксацин, эритромицин, карбенициллин, амоксициллин, цефуроксим, офлоксацин, ампициллин, рифампицин, фурадонин, клиндамицин, бензилпенициллин, цефазолин, florfenicol, enrofloxacin, tiamulin, tylosin, apramycin, flumequine, colestín sulphate, tilmicosin, пенициллин, цефтонит, флорокс.

На засеянную «смешанной культурой» поверхность питательной среды пинцетом помещали на одинаковом расстоянии друг от друга бумажные диски, содержащие определенные дозы разных антибиотиков. Посевы инкубировали при 37 °С 24 часа. По диаметру зон задержки роста исследуемой культуры бактерий судили о ее чувствительности к антибиотикам.

После инкубации были выявлены следующие результаты, которые представлены в таблице №1.

В ходе проделанной работы было установлено, что для участника эксперимента под номером 1 рекомендованы для лечения акне эритромицин, цефалексин, клиндамицин, tylosin, apramycin, карбенициллин, энорит OR, так как именно эти препараты имели максимальную зону лизиса – 30 мм в диаметре. Участнику эксперимента под номером 2 рекомендованы для лечения акне эритромицин, florfenicol, tylosin, apramycin, flumequine, энорит OR так как именно эти препараты имели максимальную зону лизиса – 30 и более мм в диаметре.

Библиографический список:

1. Основы микробиологии: курс лекций / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, А.В. Алешкин, А.В. Летаров, А.В. Мاستиленко, Е.В. Сульдина, А.А. Нафеев, А.С. Мелехин. – Ульяновск, УлГАУ, 2018. – 152 с.

2. Изучение микрофлоры, выделенной из патматериала поросят/ В.С. Маланина, Н.И. Молофеева, Н.А. Феоктистова// Материалы международной научно–практической конференции: Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства. – Макеева, 2018. – С. 112–115.
3. Основы микробиологии: практикум / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, А.В. Алешкин, А.В. Летаров, А.В. Мاستиленко, Е.В. Сульдина, А.А. Нафеев, А.С. Мелехин. – Ульяновск, УлГАУ, 2018. – 84 с.
4. Определение чувствительности бактерий к антибиотику/ В.С. Маланина, П.С. Майоров, Н.А. Феоктистова // Материалы XIV Всероссийской научно–практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов: Молодежь и инновации. – Чебоксары, 2018. – С. 100–102.
5. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине «История науки», направление подготовки 020400.62 Биология / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин и др. // Материалы научно–методической конференции профессорско–преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». – Ульяновск, 2012. – С. 187–191.
6. Практико–ориентированный подход в обучении по направлению подготовки «Биология»/ Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, Е.В. Сульдина и др. // Материалы Национальной научно–методической конференции профессорско–преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – Ульяновск, 2020. – С. 86–90.
7. Реализация креативно–ценностных образовательных технологии обучающихся через участие в НСК/Н.А. Феоктистова, Е.В. Сульдина, Д.А. Васильев, Н.И. Молофеева [и др.] // Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно–методической конференции профессорско–преподавательского состава. – Ульяновск, 2020. – С. 91–93.
8. Методика проведения практических занятий спецпрактикума/ Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, Е.В. Сульдина, С.Н. Золотухин// Материалы Национальной научно–методической конференции профессорско–преподавательского состава: Инновационные технологии в высшем образовании. – Ульяновск, 2018. – С. 313–317.
9. Организация семинарских занятий по дисциплине «Пищевая биотехнология»/ Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, Е.В. Сульдина, С.Н. Золотухин// Материалы Национальной научно–методической конференции профессорско–преподавательского состава: Инновационные технологии в высшем образовании. – Ульяновск, 2018. – С. 318–322.

10. Мерчина, С.В. Инновационные формы обучения студентов колледжа на базе высшего учебного заведения/ С.В. Мерчина, Н.А. Феоктистова // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава: Инновационные технологии в высшем образовании. – Ульяновск, 2018. – С. 25–28.

ANTIBIOTIC SENSITIVITY OF HUMAN SKIN MICROBIOME

Teper N.O.

Key words: *antibiotics, face skin, bacteria, discs, sensitivity.*

The paper presents the results of studies to study the antibiotic sensitivity of microflora, isolated from the face of people with clinical signs of acne. It was found that the drugs: erythromycin, cephalixin, clindamycin, flumequine, florfenicol, tylosin, apramycin, carbenicillin, OR enoritis had a maximum lysis zone of 30 mm or more in diameter and can be recommended for acne treatment.