

УДК 579.63

## ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА МИКРОФЛОРЫ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

*Хайртдинов Тимур, Федотова Арина, учащиеся Октябрьского  
сельского лицея*

*Семенова В.О., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии*

*Научные руководители: Сульдина Е.В., ассистент,  
Богданов И.И., кандидат ветеринарных наук,, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

**Ключевые слова:** микрофлора тела, микрофлора рук, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, стафилококки.

Работа посвящена изучению качественного состава микрофлоры тела в главной степени рук человека. При проведении исследования микрофлоры тела человека на основании роста микроорганизмов на питательных средах и окраски мазков по Грамму нами были выявлено присутствие бактерий родов *Staphylococcus* и *Streptococcus*.

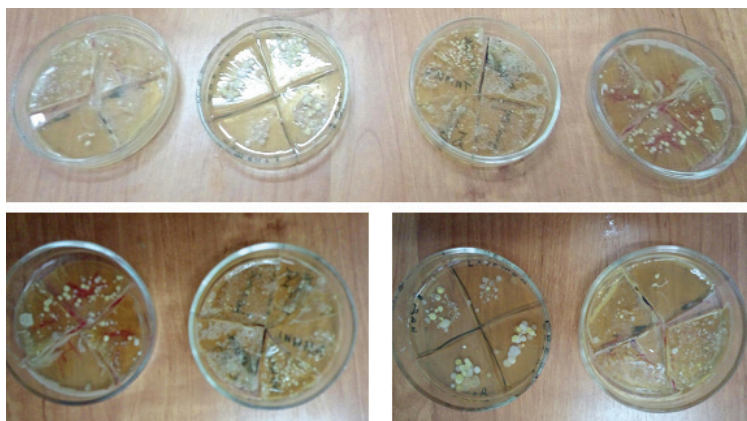
Организм человека заселен (колонизирован) более чем 500 видами микроорганизмов, составляющих нормальную микрофлору человека, находящиеся в состоянии равновесия (эубиоза) друг с другом и организмом человека. Микрофлора представляет собой стабильное сообщество микроорганизмов, т.е. микробиоценоз. Она колонизирует поверхность тела и полости, сообщающиеся с окружающей средой [1-3].

Различают нормальную микрофлору кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта и мочеполовой системы. Среди нормальной микрофлоры выделяют резидентную и транзиторную микрофлору. Резидентная (постоянная) облигатная микрофлора представлена микроорганизмами, постоянно присутствующими в организме. Транзиторная (непостоянная) микрофлора не способна к длительному существованию в организме [4-6].

Кожу колонизирует огромное количество микроорганизмов - пропионибактерии, коринеформные бактерии, стафилококки, стрептококки, дрожжи, дрожжеподобные грибы. На 1 см<sup>2</sup> кожи приходится порядка 80 000 микроорганизмов.



Рисунок 1 - Приготовление агаровых пластинок



Рисунки 2-4 - Результаты роста колоний на чашках Петри

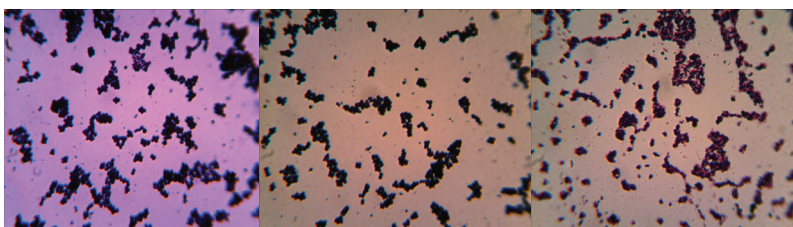
В связи с этим **целью нашей** работы было изучить качественный и состав микрофлоры тела, в главной степени рук человека.

Исследования проводились на кафедре микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина».

**Результат исследований.** Для изучения микрофлоры тела человека мы использовали агаровые пластинки площадью 2-2,5 см<sup>2</sup>, вырезая их с помощью стерильного ножа в близи пламени горелки (рис. 1).

Прикладывали их на кожу на 3-5 секунд и возвращали в чашку, после чего культивировали посева в термостате при 37°C в течении суток. Результат представлен на рисунках 2-4. На агаре в местах соприкосновения его с телом человека образовалось множество колоний различных форм и размеров. По характерному росту колоний можно предположить, что большая часть выросших микроорганизмов относится к родам *Streptococcus* и *Staphylococcus*.

Для подтверждения этого из наиболее типичных колоний мы приготовили мазки, окрасили их по Грамму и микроскопировали. Результаты представлены на рисунках 5-7.



Рисунки 5-7 – Результаты микроскопии мазков

Таким образом, при проведении исследования микрофлоры тела человека на основании роста микроорганизмов на питательных средах и окраски мазков по Грамму нами были выявлено присутствие условно-патогенных бактерий родов *Streptococcus* и *Staphylococcus*, что соответствует литературным данным.

#### Библиографический список

1. Методические указания МУК 4.2.2884-11. Методы микробиологического контроля объектов окружающей среды и пищевых продуктов. М.: ФЦ Роспотребнадзора. 2011.- 24 с.
2. Разработка системы фаготипирования листерий / Е.Н. Ковалева, Д.А. Васильев, Е.В. Сульдина // Инфекция и иммунитет. – 2014. – сентябрь, специальный выпуск – С. 87-88.
3. Выделение бактериофагов бактерий рода *Listeria* / Д.А. Васильев, Е.Н. Ковалева, Е.В. Сульдина // Инфекция и иммунитет. – 2014. – сентябрь, специальный выпуск – С. 69-70.
4. Основные биологические свойства листериозных бактериофагов / Е.В. Сульдина, Д.А. Васильев, Е.Н. Ковалева // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и об-

- разование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Часть III / Ульяновск, ГСХА им. П.А.Столыпина. - 2015. – С.125-127.
5. Фаготипирование листерий / Е.В. Сульдина, Е.Н. Ковалева, Д.А. Васильев // Материалы Всероссийского симпозиума с международным участием «Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии микроорганизмов». Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова. Биологический факультет. – М.: МАКС Пресс. - 2014. – С.223
  6. Васильев, Д.А. Разработка параметров количественного определения бактерий видов *Listeria monocytogenes* и *Listeria ivanovii* на основе мультиплексной пцр в режиме «реального времени» / Д.А. Васильев, Е.Н. Ковалева, Е.В. Сульдина, А.В. Мاستиленко // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию ВНИИВВиМ «Актуальные вопросы контроля инфекционных болезней животных». Покров. - 2014. - С. 91-96.

## INVESTIGATION OF THE MICROFLORA HUMAN BODY

*Khairutdinov T., Fedotova A., Semenova V., Suldina E., Bogdanov I*

**Key words:** body flora, microflora hand, Staphylococcus, Streptococcus, Staphylococcus.

This is a study of qualitative composition of microflora in the main body of the degree of human hands. In conducting the study of the microflora of the human body on the basis of the growth of microorganisms on nutrient media and smear Gram staining we have revealed the presence of bacteria of the genera Staphylococcus and Streptococcus.