

## КУЛЬТУРАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ БАКТЕРИЙ РОДА CLOSTRIDIUM

Амосова Л. А., Ломако Ю. В.

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии»  
г. Минск, Республика Беларусь

Микроорганизмы рода *Clostridium* широко распространены в природе. Они встречаются в местах, где возможно разложение органических веществ без доступа кислорода. Способность образовывать споры при неблагоприятных условиях окружающей среды обеспечивает их высокую выживаемость.

Клостридии вызывают заболевания животных и людей, которые могут привести к необратимым последствиям, т. к. в результате своей жизнедеятельности они вырабатывают сильные токсины [1]. В Республике Беларусь в настоящее время возбудителям клостридиозов уделяется недостаточно внимания, в связи с чем нами начаты исследования по изучению некоторых штаммов клостридий для дальнейшего их использования в ветеринарной микробиологии и биотехнологии.

Нами изучены культуральные свойства на питательных средах (кровяной агар, кровяной агар с 2% глюкозы, МППБ под вазелиновым маслом и бульон Хоттингера с 2% глюкозы под вазелиновым маслом), морфологические свойства клостридий, полученных из ВНИИЗЖ и Армавирской биофабрики (Россия). Исследования проводили на следующих штаммах: *Cl. sporogenes*, *Cl. oedematiens*, *Cl. septicum*, *Cl. perfringens* (A), *Cl. sordelii*, *Cl. chavoei*. Создание анаэробных условий обеспечивали помещением чашек Петри с посевами в анаэрогат и использованием AnaeroGen (Oxoid, Япония). Морфологические свойства определяли при микроскопии мазков, окрашенных по Граму.

В результате исследований установлено, что бактерии рода *Clostridium* активнее росли при добавлении к среде глюкозы. На среде МППБ, с использованием печени крупного рогатого скота, отобранной на мясокомбинате РБ, бактерии давали еле заметный рост с небольшим помутнением. На бульоне Хоттингера с добавлением глюкозы отмечен активный рост, с интенсивным помутнением в течение 24 часов. На 4-5 сутки после хранения при комнатных условиях бульон становился прозрачным, а на дне пробирке наблюдали сероватый осадок. В мазках, окрашенных по Граму, клостридии имели вид коротких либо длинных средней толщины грамположительных палочек. При окраске старых культур цвет бактерий становился более розовым, т. е. встречалась как грам-

положительные, так и грамотрицательные формы. Также большинство видов характеризовалось невысокой биохимической активностью. Каждый вид исследуемых клостридий имел свои культурально-морфологические и биохимические особенности.

1. *Cl. Sporogenes*. На бульоне равномерное помутнение, на кровяном агаре выпуклые, серо-белые колонии до 2 мм в диаметре, шероховатые с неровными краями, окруженные небольшой зоной гемолиза, в мазке грамположительные короткие толстые палочки.

2. *Cl. oedematiens*. Помутнение бульона с хлопьевидным осадком не дне. Культура подвижная, в течение суток затягивает поверхность чашки, не образуя отдельных колоний. Грамположительные, иногда грамотрицательные длинные палочки.

3. *Cl. Septicum*. Равномерное помутнение бульона, иногда с образованием пленки на поверхности бульона. Культура подвижная, в течение суток затягивает поверхность чашки, не образуя отдельных колоний. Грамположительные, иногда грамотрицательные длинные палочки.

4. *Cl. Perfringens*. Интенсивное помутнение бульона, небольшое газообразование с образованием серого осадка на дне пробирки. Плоские колонии 3-5 мм в диаметре, края и поверхность неровные. Вокруг колоний – выраженная зона гемолиза. Грамположительные палочки.

5. *Cl. Sordelii*. Интенсивное помутнение бульона со значительным газообразованием с образованием серого осадка на дне пробирки. Плоские гладкие 4-5 мм в диаметре колонии, окруженные небольшой зоной гемолиза. Грамположительные палочки.

6. *Cl. Chavoei*. Интенсивное помутнение бульона с образованием серого осадка на дне пробирки. Мелкие серо-зеленые до 1 мм в диаметре колонии. Грамположительные короткие палочки

Таким образом, нами изучены культурально-морфологические и биохимические свойства некоторых бактерий рода *Clostridium*. Каждый вид изученных клостридий имеет свои особенности. Наибольшей биохимической активностью отличаются виды *Cl. chavoei* и *Cl. perfringens*.

Таким образом, представленные данные имеют значение в лабораторной диагностике бактерий рода *Clostridium*, а также в дальнейшей работе по разработке и производству биопрепаратов.

#### ЛИТЕРАТУРА

Леньков, В. И. Анаэробные желудочно-кишечные заболевания молодняка сельскохозяйственных животных/ В. И. Леньков, В.И. Ленькова. – Мн., «Ураджай», 1973, 80 с.