

## БИОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ШТАММОВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЕВРОПЕЙСКОГО ГНИЛЬЦА (*Bac. alvei* и *Str. apis*)

---

ФАЛКИНА Ф. Б.

Определение биохимической активности микроорганизмов имеет значение в дифференциальной диагностике. В литературе сообщаются данные о ферментативных свойствах *Bac. alvei*, *Str. apis* (В. И. Полтев, 1934; Н. И. Смирнова, 1967). Однако в связи с широким применением при инфекционных заболеваниях антибиотиков, сульфаниламидов и других химиотерапевтических препаратов биохимическая активность микроорганизмов изменяется и у разных штаммов одного и того же вида может быть неодинаковой.

Цель нашей работы — изучить биохимическую активность 25 штаммов *Bac. alvei* и 15 штаммов *Str. apis*, из которых 6 *Bac. alvei* и 5 *Str. apis* были антибиотикорезистентными. Определяли сахаролитическую, протеолитическую и каталазную активность всех указанных штаммов.

Сахаролитическую активность микроорганизмов изучали на жидких средах Гисса с различными углеводами: гексозами (глюкоза, галактоза), пентозами (арабиноза, ксилоза, рамноза), дисахаридами (мальтоза, сахароза, лактоза) или высокоатомными спиртами (рафиноза, маннит, дульцит, сорбит).

О протеолитической активности бактерий судили по разжижению мясо-пептонной желатины (МПЖ) и по образованию в результате белкового гидролиза индола, сероводорода и аммиака.

Посевом на молоко определяли способность микробов ферментировать лактозу (свертывать молоко) и наличие протеолитической активности (пептонизация).

Для изучения каталазной активности на поверхность суточной агаровой культуры исследуемого микроорганизма наносили 1—2 мл 1%-ного раствора перекиси водорода: при наличии каталазной активности образовывались пузырьки газа.

Биохимические свойства каждого микробного штамма определяли трехкратно.

В результате проведенных исследований установлено, что чувствительные к антибиотикам штаммы *Bac. alvei* фер-

ментируют с образованием кислоты без газа глюкозу, мальтозу и сахарозу, а такие углеводы, как рафинозу и галактозу, — непостоянно; не расщепляют ксилозу, рамнозу, арабинозу, лактозу, маннит, дульцит и сорбит. Индол, сероводород и аммиак не выделяют. Вызывают разжижение МПЖ вначале (на 3—4-й день) поверхностное, затем — более глубокое. Молоко не свертывают. Обладают хорошо выраженной каталазной активностью. У антибиотикорезистентных штаммов *Bac. alvei* биохимическая активность менее выражена — во всех случаях они не расщепляют сахарозу, галактозу и рафинозу, непостоянно разжижают МПЖ.

*Str. apis* ферментирует с образованием кислоты (без газа) глюкозу, галактозу, мальтозу и маннит; не расщепляет ксилозу, рамнозу, арабинозу, сахарозу, рафинозу, дульцит и сорбит. Вызывает поверхностное разжижение МПЖ. Индол, сероводород и аммиак не выделяет. Молоко свертывает и медленно пептонизирует. Каталазной активностью не обладает. Различия в биохимической активности у чувствительных и резистентных к антибиотикам штаммов *Str. apis* не наблюдалось.

Полученные нами данные показывают, что при идентификации изучаемых микробов целесообразно учитывать следующие их биохимические свойства: у *Bac. alvei* — способность ферментировать глюкозу, мальтозу, сахарозу с образованием кислоты, разжижать МПЖ, выделять каталазу; у *Str. apis* — способность расщеплять глюкозу, галактозу, лактозу, мальтозу, маннит до кислоты, разжижать МПЖ, свертывать и пептонизировать молоко.

## **ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ *BAC. ALVEI* К ФУРАЦИЛИНУ, ЭТАКРИДИНУ, АЗИДИНУ И ИХ СОЧЕТАНИЯМ СО СТРЕПТОМИЦИНОМ**

ФАЛКИНА Ф. Б., ЧИГИРЬ П. А.,  
РАСЮК М. М.

Широкое использование антибиотиков для лечения пчел, больных европейским гнильцом, нередко приводит к появлению антибиотикорезистентных форм возбудителя. В связи с этим значительный интерес представляет изучение антибактериального действия других химиоте-