

## BIOFILM FORMATION BY CANDIDA ALBICANS

Rushchak O.V.

[ruschak.olya@gmail.com](mailto:ruschak.olya@gmail.com)

*Candida albicans* is dimorphic fungi: forms yeastlike cells and hyphae. Its biofilm structure varies depending on the surface on which it formed. It was obtained that *C. albicans* biofilm formation was affected the nutrient medium composition, temperature and term cultivation conditions.

## ФОРМУВАННЯ БІОПЛІВКИ *CANDIDA ALBICANS*

Рушак О.В

студ. III курсу, молодший спеціаліст

ОНУ імені І. І. Мечникова, м. Одеса

доц. к. б. н. Русакова М. Ю.

*C. albicans* є поліморфним мікроорганізмом, що може існувати або як справжній дріжджоподібний гриб або у вигляді гіфів та псевдогіфів. Співвідношення структурних компонентів біоплівки *C. albicans* (дріжджових клітин, гіфів, екзополісахаридів) залежить від виду поверхні, на якій відбувається її формування: медичні прилади, шкірні покриви або слизові оболонки.

Мета роботи – характеристика процесу утворення біоплівки *Candida albicans* за різних умов *in vitro*. В роботі був використаний штам *C. albicans* ATCC 18804, культивування якого здійснювалось у рідких середовищах Spider та Сабуро.

В ході дослідження було встановлено, що під час формування зрілої біоплівки *C. albicans* збільшується кількість як клітин, так і екзополісахаридів. При цьому формування біоплівки при зниженій температурі було менш інтенсивне у порівнянні з 37 °С. Але у обох випадках у складі біоплівки було зафіксовано наявність тільки дріжджоподібних клітин.

Інтенсивність утворення біоплівки *C. albicans* у середовищі Spider є дещо нижчою, ніж у середовищі Сабуро, але лише на останньому етапі. Проте, вже на початку формування цієї структури у цьому середовищі було виявлено досить значну кількість гіфів, що поступово утворювали суцільну систему. З урахуванням того, що саме їх формування розглядають за підвищення патогенності *C. albicans*, можна вважати цю структуру біоплівки моделлю для розглянення кандидозу шкірних покривів – найбільш агресивної та розповсюдженої форми захворювання.

Отже, на процес формування біоплівки *C. albicans* впливає склад поживного середовища, температура та термін культивування, що обумовлює прояв здатності до перемикання між різними формами існування мікроорганізму та загальної швидкості формування угруповань.