

СПЕЦИФІЧНІСТЬ ДІЇ ВІТЧИЗНЯНОГО АНТИМІКОТИКУ ЕСУЛАНУ

Старовойтова С.О.¹, Орябінська Л.Б.², Лубенець В.І.³

¹ Національний університет харчових технологій, м. Київ

² Національний технічний університет України «КПІ», м. Київ

³ Національний університет «Львівська Політехніка», м. Львів

e-mail: svetik_2004@mail.ru

Фармацевтичний ринок України налічує близько 150 найменувань препаратів для лікування грибкових інфекцій. Нажаль більшість протигрибкових препаратів мають побічну дію та деякі характеризуються значною токсичністю. В зв'язку з цим, перспективним залишається розробка нових ефективних нетоксичних природних антимікотиків. Таким препаратом може стати Есулан – S-етилловий естер параамінобензолтіосульфанилової кислоти, що є структурними аналогами природного фітонциду часнику, використовується як засіб для лікування епідермофітії стоп.

Експериментально встановлено, що Есулан є препаратом широкого спектру дії, активним не лише по відношенню до мікроміцетів та дріждевих культур, але і до грампозитивних та грамнегативних бактерій. Есулан у субфунгіцидній концентрації (125 мкг/мл) пригнічує синтез обох нуклеїнових кислот у клітинах *Candida tropicalis*: залишкова концентрація ДНК у клітинах становила 27,52% та РНК - 39,13%. Есулан характеризується вираженим пригніченням екзогенного дихання клітин *C. tropicalis* - 81,8%.

Функціональний стан мембран *C. tropicalis* оцінювали за виходом з клітин низькомолекулярних сполук нуклеотидної природи при впливі на них різних концентрацій Есулану. Результати вимірів виходу з клітин *C. tropicalis* сполук з максимумом адсорбції при 260 нм показав, що цей процес починається одразу після внесення Есулану в середовище інкубації. Зміна концентрації Есулану від 0 до 62,5 мкг/мл підвищувала вихід пуринів та піримідинів з клітини в 4,8 рази. В діапазоні концентрації 62,5 – 125 мкг/мл препарат визивав повну втрату пула цих сполук. Отже, Есулан володіє мембранотропним ефектом при фунгістатичних та субфунгіцидних концентраціях. Характерна форма кривої «ефект-доза» свідчить про високу ступінь кооперативності структурних переходів мембран клітин *C. tropicalis* в присутності Есулану.

Результати дослідження складу загальних ліпідів клітин *C. tropicalis* під впливом Есулану показали, що у складі мембранних ліпідів клітин не виявлено якісних змін, але в кількісному вмісті фракцій виявлені суттєві відмінності. Значно підвищується концентрація сквалену (269,9%) та дигліцеридів (242,6%), натомість помітно знижується концентрація моногліцеридів (13,0%) та фосфоліпідів (47,4%). Субфунгіцидна концентрація Есулану приводить до зниження концентрації майже всіх класів фосфоліпідів.

У подальшому планується дослідити інші можливі механізми дії Есулану на грибку клітину.