

Войціцька Олеся
асистент кафедри харчових технологій та мікробіології
Вінницький національний аграрний університет
Вінниця, Україна

ВПЛИВ НА МІКОБАКТЕРІЇ РІЗНОЇ ТРИВАЛОСТІ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ОПРОМІНЕННЯ

Дослідження в галузі фтизіатрії, а також успіхи хіміотерапії у минулому столітті призвели до зниження кількості хворих туберкульозом. Проте останніми роками збудник туберкульозу зазнав великих морфологічних, біохімічних та інших змін, які певною мірою зумовили ускладнення діагностики та лікування туберкульозу [1, 2].

Поява нових форм захворювання, висока розповсюдженість збудників із множинною лікарською стійкістю сприяли тому, що проблема туберкульозу набула масштабів надзвичайної ситуації. Спостерігається значне збільшення захворювання протягом п'яти років і проблема мультирезистентності є основною у питанні лікування [3, 4].

Мікобактерії туберкульозу, при потраплянні в нетипові для них умови, проявляють адаптаційну мінливість у вигляді поліморфізму та L-трансформації. Одним із основних факторів зовнішнього середовища, що обумовлює мінливість кислотостійких мікобактерій, слід вважати ультрафіолетові промені, космічне опромінення, високу температуру та вплив води.

Приведені результати досліджень деяких вчених свідчать, що навіть невеликі дози радіації не викликають змін ультраструктури *Mycobacterium bovis* та атипових мікобактерій, стимулюючи лише їх репродуктивну активність [5].

Метою роботи було вивчення стадій розвитку збудника туберкульозу на поживному середовищі для прискореної діагностики АПМ-Вінтуб за умов дії на нього стрес-фактора, а саме дозованого опромінення ультрафіолетом. Для досліджу використовувався авірулентний штам *M. bovis* (BCG). Опромінення проводили в ламінаційному боксі, час експозиції – 10 с, 20 с, 40 с та 1 хв. Характерно, що у препаратах виготовлених з культури, яка піддавалась опроміненню протягом 10 та 20 с переважають мікробні клітини у стані репродукції на різних етапах поділу. У порівнянні з контролем більша кількість паличкоподібних форм у стадії поділу, що вказує на інтенсивний розвиток та розмноження культури.

При збільшенні часу експозиції деякі клітини мікобактерій набувають зміненої, нетипової форми. При пересіві на свіжоприготовлене поживне середовище спостерігаємо затримку в термінах появи видимого росту, ріст колоній скудний. Описані зміни свідчать про дегенеративні процеси, які призводять до загибелі частини мікробних клітин від тривалого впливу ультрафіолетового опромінення.

Отже, можна зробити висновки про те, що нетривалий вплив ультрафіолетового опромінення не викликає загибелі мікробних клітин, а навпаки стимулює їх розвиток та розмноження.

Список використаних джерел

1. Журило О. А., Барбова А. І., Трофімова П. С. та ін. Біологічні властивості *M. tuberculosis*, виділених від хворих з первинною медикаментозною стійкістю. *Укр. пульм. журн.* 2005. № 3. С 51-53.
2. Голышевская В. И. Роль ультрамелких форм микобактерий в

патоморфозетуберкулеза. *Пробл. туберкулеза*. 2003. № 3. С. 26–30.

3. Кундієв Ю. І., Андрейчин М. А., Нагорна А. М., Варивончик Д. В. Професійні інфекційні хвороби. Київ: ВД «Авіцена», 2014. 529 с.

4. Lan, Z., Bastos M., Menzies D. Treatment of human disease due to *Mycobacterium bovis*: a systematic review. *European Respiratory Journal*. 2016. Vol. 48, Issue 5. P. 1500–1503. doi: 10.1183/13993003.00629-2016.

5. Кассіч В. Ю., Левченко А. Г., Байдевятов Ю. А., Ребенко Г. І., Головка В. О. та ін. Дослідження впливу опромінення на ультраструктуру та мінливість мікобактерій *Scientific Journal «ScienceRise»*. 2017. № 11. С. 6-14.



Гриневич Наталія

Д-р вет. наук, доцент

Присяжнюк Наталія

канд. вет. наук, доцент

Михальський Олег

старший викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

Біла Церква, Україна

ВИТРИМУВАННЯ ВІЛЬНИХ ЕМБРІОНІВ І ПІДРОЩЕННЯ ЛИЧИНОК РАЙДУЖНОЇ ФОРЕЛІ ЗА ІНДУСТРІАЛЬНИХ УМОВ

Нині ряд індустриальних форелевих господарств практикують завезення ікри на стадії вічка з Данії та Польщі, проте означена практика не має системного підходу та не вирішує дефіцит ікри загалом [1, 2]. Можна припустити, що неконтрольоване завезення ікри і молоді форелі пов'язано з ризиком розповсюдження інфекційних захворювань, особливо вірусних – VHS та IPN (вірусна геморагічна септицемія та інфекційний некроз підшлункової залози) [3]. В зв'язку з цим в жовтні 2017 році було розпочато науково-дослідні роботи з формування продуктивного племінного маточного поголів'я осінньонерестуючої форми райдужної форелі – форелі камлоопс у ТОВ «Букфіш» Чернівецької області.

Сучасне холодноводне рибицтво базується на інтенсивному вирощуванні риби в контрольованих умовах середовища з використанням спеціалізованих гранульованих кормів. Рівень інтенсифікації в форелівництві визначається щільністю посадки риби, додатковим забезпеченням води киснем за рахунок збільшення водообміну, або оксигенації води, якістю штучних екструдованих кормів, методологічним підходом до годівлі риби [1, 5].

Таким чином, для успішного розведення райдужної форелі необхідно створювати умови, які максимально забезпечать її потенційні можливості розвитку та росту. Разом з тим, адаптивні властивості цього виду вимагають широко використовувати різнобічні умови водного середовища з метою отримання максимально ефективного рибицького результату [4].

За період проведених досліджень встановлено, що ембріони форелі камлоопс після