

РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології
Національного університету біоресурсів і природокористування України,
кандидата ветеринарних наук, доцента **КОЗЛОВСЬКОЇ Ганни Володимирівни**
на дисертацію **ВІШОВАНА Юрія Юрійовича** на тему: «**Біологічні властивості
бактерій роду Staphylococcus та розробка засобів їх індикації**»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина»

Актуальність обраної теми. Стафілококи мають важливе значення у виникненні різних захворювань як у людей, так і у тварин. Більшість інфекцій, спричинених стафілококами, проявляється як ускладнення основного захворювання або внаслідок проведення медичних процедур. Внутрішньо лікарняні інфекції, викликані стафілококами, збільшують рівень захворюваності та ризику смертності, підвищують витрати на лікування пацієнтів.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх новизна та практичне значення. Дисертація Ю. Ю. Вішована підготовлена на основі власних експериментальних досліджень, які проведено методично правильно з використанням класичних мікробіологічних та сучасних молекулярно-генетичних методів дослідження. Дисертація є складовою частиною науково-дослідних робіт Української лабораторії якості та безпеки продукції АПК Національного університету біоресурсів і природокористування України: «Науково-експериментальне обґрунтування моніторингу антибіотикорезистентності у мікроорганізмів – контамінантів продукції АПК в межах концепції «Глобальне здоров'я» (номер державної реєстрації 0117U000511, 2017–2018 рр.); «Науково-експериментальне обґрунтування молекулярно-генетичного скринінгу збудників, які передаються з продуктами харчування (*Listeria*, *Salmonella*, *Yersinia*)» (номер державної реєстрації 0118U002547, 2018–2020 рр.), «Вивчення феномену біоплівкоутворення та антибіотикорезистентності у мікроорганізмів для розробки молекулярно-генетичних засобів діагностики емерджентних зоонозів» (номер державної реєстрації 0122U001762, 2022–2023 рр.).

Здобувач виділив зі зразків біологічного матеріалу від свійських тварин та людини стафілококи, охарактеризував біологічні їх властивості, визначив чутливість їх до антибіотиків, дослідив гемолітичну активність, здатність до біоплівкоутворення, виявив генетичні детермінанти факторів патогенності та резистентності до антибіотиків, визначив живильні середовища, що забезпечують оптимальні умови для відновлення репродуктивної активності ліофілізованих культур стафілококів.

Наукову новизну досліджень підтверджено деклараційними патентами на корисні моделі.

Достовірність наукових досліджень. Про достовірність одержаних автором результатів досліджень свідчать використані сучасні мікробіологічні, молекулярно-генетичні методи досліджень.

Повнота викладених матеріалів досліджень в опублікованих працях. Основні положення дисертації викладено у 13 наукових публікаціях, з яких 4 статті у наукових фахових виданнях України, 2 статті у наукових виданнях інших держав, 2 патенти України на корисні моделі, методичні рекомендації та 4 тези наукових доповідей.

Аналіз структури і змісту роботи. Оформлення дисертації оцінювалося відповідно до наказу Міністерства науки та освіти України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 року № 40 (зі змінами).

Дисертацію викладено на 186 сторінках, робота складається з анотацій, вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, результатів досліджень, аналізу й узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел літератури, який включає 239 посилань та додатків. Робота ілюстрована 21 таблицею і 15 рисунками.

В дисертації Ю. Ю. Вішвана наведено результати досліджень культурально-морфологічних, ферментативних та біохімічних властивостей бактерій роду *Staphylococcus*, виділених від свиней, котів, собак, людей та з молока хворих на мастит корів; вивчено чутливість їх до антибіотиків; охарактеризовано здатність до утворення біоплівки.

Дисертантом встановлено, що незалежно від джерела виділення представники як коагулазопозитивних так і коагулазонегативних стафілококів є носіями генетичних детермінант патогенності, проявляють стійкість до антибіотиків та здатні утворювати біоплівки.

Автором експериментально обґрунтовано ефективність використання культурального середовища «Серцево-мозковий бульйон» та середовища «Триптон-соєвий бульйон» в процесі відновлення ліофілізованих штамів стафілококів та під час накопичення їх бактеріальної біомаси в процесі виготовлення стандартних антигенів.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Дисертація є самостійно написаною кваліфікаційною науковою працею із науково-обґрунтованими висновками та рекомендаціями, які виставлені автором для публічного захисту. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідні джерела. У роботі відсутнє привласнення чужих ідей, результатів або слів без оформлення належного цитування. Таким чином, у дисертаційному дослідженні відсутні порушення академічної доброчесності.

Питання для дискусійного обговорення:

1. На с. 5 сказано: «Що стосується фенотипової здатності до утворення біоплівки то у 100 % досліджених нами ізолятів стафілококів, виділених від тварин-компаньйонів, виявлено спроможність до утворення біоплівки, частіше – високої...». – «Фенотипової здатності...» – некоректне висловлювання.

2. На с. 11 сказано: «Встановлено присутність у досліджуваних стафілококів детермінант факторів патогенності – генів, що беруть участь в формуванні біоплівки». Не гени «беруть участь в формуванні біоплівки», а речовини, що синтезуються в процесі їх експресії.

3. На с. 6 сказано: «Аналіз проведених результатів досліджень дає підстави для проведення моніторингу із застосуванням мікробіологічних та молекулярно-генетичних методів для виявлення циркуляції потенційно небезпечних культур стафілококів серед тварин і людей та визначення генетичних маркерів патогенності». Циркулюють не культури, а штами мікроорганізмів.

4. На с. 18 сказано: «Вид матеріалу є надзвичайно важливим фактором у санації і дезінфекції...». Необхідно пояснити, про що йдеться?

5. Автор пише (с. 18): «У природі стафілококи широко поширені і здатні швидко набувати стійкість до нових протимікробних препаратів (антибіотиків, дезінфектантів) за рахунок їх адаптації до дії несприятливих чинників зовнішнього середовища». Очевидно, в процесі адаптації, а не за її рахунок?

6. На с. 19: «Вивчити культурально-морфологічні, ферментативні та біохімічні властивості бактерій роду *Staphylococcus*...». У даному випадку слід писати: «...біохімічні», а бо ж «...ферментативні» властивості (йдеться про одне і те ж явище).

7. На с. 19: «Провести молекулярно-генетичні дослідження для виявлення детермінант патогенності – генів, що викликають стійкість до метициліну і бета-лактамічних антибіотиків та кодуєть утворення біоплівки». Очевидно, більш коректно звучало б «Виявити генетичні детермінанти біоплівкоутворення та резистентності до антибіотиків». «Викликають» стійкість не гени, а певні продукти їх експресії.

8. На с. 20 сказано: «...підтвердження наявності дослідних генів *tes A*; *femB*; *ica A*; *ica D*; *ica AB* методом полімеразної ланцюгової реакції». Очевидно, не «підтвердження», а виявлення. Що означає «дослідних» генів?

9. В роботі трапляються невдалі висловлювання, русизми, не виправлені механічні огріхи. На с. 63: «Щодо ситуації у США мають повідомлення...», на с. 124: «Результатом молекулярно-генетичних досліджень було виявлення відсутності у досліджуваних нами

стафілококів виділених від тварин-компаньйонів генів: носія стійкості до метициліну *tes A* та гену *fem B* що сприяє підвищенню стійкості» та ін.

10. Висновки 1–7 потребують доопрацювання в плані поліпшення стилістики.

Загальний висновок. Дисертація Вішована Юрія Юрійовича на тему: «Біологічні властивості бактерій роду *Staphylococcus* та розробка засобів їх індикації» є завершеною науковою роботою, виконаною самостійно. Наукові положення, висновки та рекомендації характеризуються науковою новизною, теоретичним і практичним значенням, достатньо обґрунтовані. Зміст дисертації відповідає меті й поставленим завданням, повністю розкриває тему, за якою виконувалася робота.

За змістом і оформленням дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінетом Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, а Вішован Юрій Юрійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

Рецензент
доцент кафедри епізоотології,
мікробіології і вірусології
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
кандидат ветеринарних наук,
доцент

Ганна КОЗЛОВСЬКА

