

СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА У НАЦІОНАЛЬНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

О.І.Тихонов, Т.Г.Ярних, О.Є.Богущька, О.С.Шпичак

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: продукти бджільництва; лікарські препарати; фармакологічна дія; туберкульоз

На сучасному рівні розвитку апітерапія перейшла з етапу лікування традиційно народного на етап науково-обгрунтованої фармакотерапії. Сучасні напрямки розвитку бджільництва та апітерапії були відображені на III з'їзді апітерапевтів України, який відбувся у вересні 2006 р. на базі НФаУ. Наведені досягнення фундаментальних досліджень кафедри аптечної технології ліків зі створення більше 40 оригінальних лікарських препаратів на основі продуктів бджільництва, які знаходяться на різних етапах впровадження в медичну практику. Різноманітний склад біологічно активних речовин визначає фармакологічну дію розроблених препаратів. Вони мають широкий спектр терапевтичної активності та низьку токсичність, що дозволяє застосовувати їх для лікування різних захворювань. Одним з перспективних наукових напрямків є створення протитуберкульозних лікарських препаратів. Нами були розроблені 2 нових лікарських препарати з личинок великої бджололиної вогнівки, які можуть застосовуватись як самостійно, так і в комплексному лікуванні туберкульозу. Наукові досягнення кафедри викладені у 2-х монографіях.

Протягом останнього десятиріччя апітерапія набула широкого розвитку не тільки на Україні, а і у всьому світі [2, 5, 6, 7]. Цьому сприяли результати наукових досліджень вітчизняних та закордонних вчених. Нині в багатьох країнах світу: Польщі, Болгарії, Німеччині, Канаді, Франції, Італії, Іспанії, США, Японії, Росії та ін. використання продуктів бджільництва збільшується значними темпами. За останні роки в Україні також інтенсивно розповсюджується використання апіпродуктів як харчових добавок, так і лікарських препаратів.

На кафедрі аптечної технології ліків НФаУ під керівництвом академіка УАН О.І. Тихонова проводяться фундаментальні та прикладні дослідження з розробки нових лікарських препаратів на основі продуктів бджільництва (меду, прополісу, обніжжя бджололи-

ного та ін.). Досягнення та напрямки даної роботи відображені у монографіях "Теория и практика производства лекарственных препаратов прополиса" та "Пыльца цветочная (обножка пчелиная) в фармации и медицине" [5, 6]. Технологія препаратів прополісу та досвід застосування лікарських препаратів на його основі, які описані в першій монографії, викликали значний інтерес серед учених багатьох країн світу. Монографія була видана польською мовою фірмою "Aripol Pharma" наприкінці 2005 року [16]. Вступ до книги написав видатний польський професор В.Kedzia. Вчений має значні заслуги у розвитку апітерапії у Польщі.

На сучасному рівні розвитку апітерапія перейшла з етапу лікування традиційно народного на етап науково-обгрунтованої фармакотерапії. Підтвердженням цьо-

го є досягнення у лікуванні продуктами бджільництва різних хвороб, результати яких представлені на конференціях та з'їздах України різного рівня. Найбільш значною подією було проведення III з'їзду апітерапевтів України "Апітерапія: Досягнення та перспективи розвитку", який відбувся 28-30 вересня 2006 р. на базі Національного фармацевтичного університету під керівництвом академіка Української академії наук О.І.Тихонова та президента Спільки пасічників України члена-кореспондента Академії аграрних наук України Л.І.Боднарчука. Основними напрямками наукових досліджень з'їзду були [2]:

- розробка методів збору та умов зберігання апіпродуктів;
- встановлення походження та хімічного складу;
- дослідження фармакологічної активності та взаємодії на різні біологічні процеси;
- застосування в медицині;
- створення складів та розробка технології апіпрепаратів;

О.І.Тихонов — доктор фармац. наук, професор, академік Української академії наук, завідувач кафедри аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

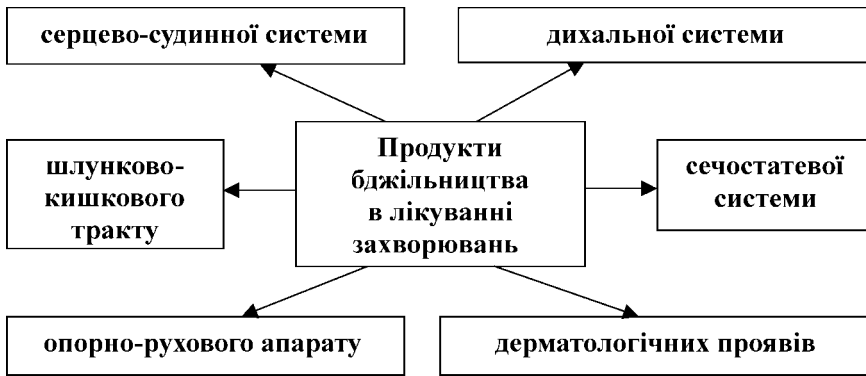


Рис. 1. Застосування продуктів бджільництва в медицині

- розробка методик стандартизації;
- розробка технологічного обладнання;
- розповсюдження лікувальної практики та наукових досліджень апітерапії.

Продукти бджільництва мають широкий спектр фармакологічної дії, що дозволяє застосовувати їх для лікування різних захворювань (рис. 1).

Результатом даної роботи є створення 40 оригінальних лікарських препаратів, які знаходяться

на різних етапах впровадження в медичну практику. Так, на сьогоднішній день 9 з них впроваджено у промислове виробництво (рис. 2).

Розроблені лікарські препарати мають широкий спектр фармакологічної дії: протизапальну, антиексудативну, антиоксидантну, актопротекторну, гепатопротекторну, капілярозміцнюючу, адаптогенну, імуномодуючу, антимікробну та ін.

В аспекті вищенаведеного одним з перспективних наукових



Рис. 2. Промислове виробництво лікарських препаратів на основі продуктів бджільництва

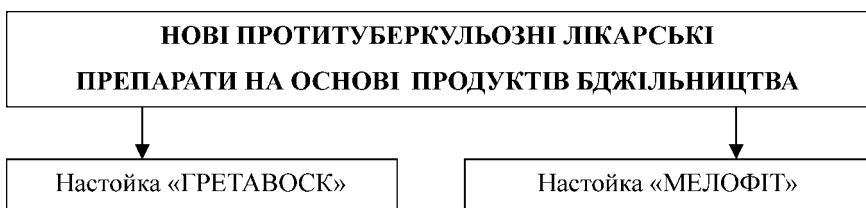


Рис. 3. Нові протитуберкульозні лікарські препарати на основі продуктів бджільництва

напрямок також є створення протитуберкульозних лікарських препаратів на основі продуктів бджільництва. Актуальність цієї роботи не викликає сумніву. Щорічно у світі на туберкульоз захворюють 7-10 млн осіб, а загальна кількість хворих на земній кулі досягає 50-60 млн осіб [1, 8-10]. У зв'язку з цим у квітні 1993 р. ВООЗ проголосила туберкульоз хворобою глобального масштабу і небезпекою для більшості країн світу [17]. Захворюваність на туберкульоз залишається несприятливою для значної кількості країн світу, особливо для економічно відсталих держав [1, 10].

Кафедрою АТЛ Національного фармацевтичного університету разом з Полтавською філією Інституту бджільництва ім. П.І.Прокоповича УААН розроблено ряд нових протитуберкульозних препаратів на основі продуктів бджільництва.

Сировиною для приготування розроблених лікарських препаратів було використано біомасу з личинок великої бджолиної вогнивки.

Як лікарську форму було обрано настойку для внутрішнього застосування, яка є універсальною для використання різними категоріями хворих на туберкульоз. Нами розроблено склад і технологію матричної настойки з личинок великої бджолиної вогнивки (настойка «Гретавоск»), і на її основі з додаванням лікарської рослинної сировини було отримано складну настойку «Меллофіт» (рис. 3).

Перевагами цих препаратів є необмеженість сировинної бази для їх виготовлення, проста, доступна та економічна технологія, яка може бути відтворена в умовах будь-якого фармацевтичного виробництва настоек.

При розробці вказаних лікарських препаратів були проведені органолептичні, фізико-хімічні, технологічні та біофармацевтичні дослідження (сухий залишок, рН, кількісний вміст екстрагенту, його природа, співвідношення сировина:готовий продукт та ін.) згідно з вимогами Державної фармако-

пеї України [3] та інших нормативних документів. Проведено якісні реакції на основні групи біологічно активних речовин та визначено їх якісний склад і кількісний вміст.

До складу розроблених препаратів входять різні групи біологічно активних сполук: амінокислоти, вуглеводи, ліпіди, жирні кислоти, жовчні кислоти, мікроелементи, вітаміни та ін.

Багатий склад біологічно активних речовин визначає фармакологічну дію розроблених препаратів. На кафедрі мікробіології НФаУ під керівництвом професора І.Л.Дикого були проведені дослідження та зроблено висновки, що препарати проявляють бактеріостатичну дію по відношенню до мікобактерій.

Слід також відзначити, що введення до складу матричної настійки лікарської рослинної сировини сприяє посиленню антимікробної дії до деяких грампозитивних, грамнегативних мікроорганізмів та бактерій роду *S. albicans*. Наявність антимікробної дії настійки "Мелофіт" дає можливість для його використання у

якості природного антисептика широкого спектра дії.

Крім наявності антимікробної дії, на базі ЦНДЛ НФаУ під керівництвом професора Л.В.Яковлевої в препараті було вивчено імуномодуючі властивості. При дослідженні настійки "Гретавоск" виявлено також протизапальну дію. Дослідження проводились на кафедрі фармакології НФаУ під керівництвом професора С.М.Дровозов.

Позитивним є і те, що настійки належать до V класу сполук за токсичністю (практично не токсичні). Це дає змогу для їх тривалого використання при лікуванні затяжних форм цієї важкої хвороби.

У подальшому планується продовжити дослідження з вивчення біологічної дії розроблених препаратів, тобто антиоксидантної, антиексудативної, адаптогенної дії, наявність яких можна припустити, аналізуючи склад біологічно активних речовин, які було виявлено в препаратах (амінокислоти, специфічні поліненасичені деценові жирні кислоти, токоферолі та ін). Результати проведених

досліджень свідчать про перспективність створення нового покоління протитуберкульозних препаратів на основі продуктів бджільництва.

За результатами роботи можна зробити наступні висновки:

1. Видано 2 монографії за редакцією академіка Української АН Тихонова О.І., в яких викладено результати багаторічних досліджень та досвід використання лікарських препаратів на основі продуктів бджільництва.

2. Результатом проведених фундаментальних досліджень є створення біля 40 різноманітних лікарських препаратів широкого спектра фармакологічної дії на основі продуктів бджільництва, які знаходяться на різних етапах впровадження.

3. Розроблено два лікарських препарати для лікування захворювань органів дихальної системи у формі настійок "Гретавоск" і "Мелофіт", які проявляють антимікробну, протизапальну, імуномодуючу та протитуберкульозну дію та можуть застосовуватись як окремо так і в комплексній терапії туберкульозу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітична довідка щодо епідемічної ситуації з туберкульозу в Україні та пропозиції щодо її контролю (підготовлена Інститутом фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г.Яновського АМН України) //Укр. пульмонол. журн. — 2005. — №4. — С. 38-61.
2. Апітерапія: досягнення та перспективи розвитку: Матер. III з'їзду апітерпевтів України (28-30 вересня 2006 р., м. Харків) / Редкол.: В.П.Черних, О.І.Тихонов, Т.Г.Ярних. — Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2006. — 448 с.
3. Державна фармакопея України / Державне підприємство "Науково-експертний фармакопейний центр". — 1-е вид. — Х.: РІРЕГ, 2001. — 556 с.
4. Мельник В.М., Новожилова І.О., Приходько А.М., Сметаніна О.Р. //Укр. пульмонол. журн. — 2006. — №1. — С. 53-55.
5. Пыльца цветочная (обножка пчелиная) в фармации и медицине (теория, технология, медицинское применение): монография / А.И.Тихонов, К.Содзавичный, С.А.Тихонова, Т.Г.Ярних, Л.И.Боднарчук, А.М.Котенко; Под ред. акад. А.И.Тихонова. — Х.: Изд-во НФаУ; Оригинал, 2006. — 308 с.
6. Тихонов А.И., Ярних Т.Г., Черных В.П. и др. Теория и практика производства лекарственных препаратов прополиса / Под ред. акад. А.И.Тихонова. — Х.: Основа, 1998. — 384 с.
7. Хисматуллина Н.З. Апітерапія. — Пермь: Мобиле, 2005. — 296 с.
8. Dick T. //J. Antimicrob. Chemother. — 2001. — Vol. 47. — P. 117-118.
9. Ismailov S.S., Adenov M.M., Musabekova G.A. Efficiency of standard chemotherapy of patients with pulmonary TB with relapses and treatment failure at drug resistance of *M. tuberculosis* //11 annual Congress of ERS. — Berlin, 2001. — P. 339.
10. Geneva: WHO, 1995. — 85 p.

11. *Global tuberculosis control: WHO Report 2000.* — Geneva, 2000. — 40 p.
12. *Global tuberculosis control: WHO Report 2002.* — Geneva, 2002. — 295 p.
13. *Mishin Yu. The assessment of the efficacy of a standard chemotherapy regimen in the treatment of new sputum-positive tuberculosis (TB) patients //11 annual Congress of ERS.* — Berlin, 2001. — P. 340.
14. *Raviglione M. //Intern. J. Tubercul. and Lung Diseases.* — 2001. — Vol. 5, №11. — Suppl. 11. — P. 7-8.
15. *TB Manual national Tuberculosis programme guidelines / W.Jakubowiak, M.Korzeniewska-Kosela, J.Kus et al.* — Warsaw: Special acknowledgements to KNCV, 2001. — 102 p.
16. *Tichonov A.I., Jarnych T.G., Czernych W.P., Zupaniec I.A., Tichonowa S.A. Teoria I praktyka wytwarzania leczniczych preparatow propolisowych. / Pod redakcja akademika A.I.Tichonowa Redaktor wydania polskiego prof. dr hab. Bogdan Kedzia.* — Krakow: Drukaznia "Marka", 2005. — 274 s.
17. *Treatment of tuberculosis: guidelines for national programs / Geneva: WHO, 1993.* — 49 p.

Адреса для листування: 61002, м. Харків,
вул. Пушкінська, 53. Тел. (0572) 67-91-82.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 12.03.2007 р.

Інформаційне повідомлення відділу фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України

Про підозрювану побічну дію препарату **“Телфаст”** (табл. в/о по 180 мг) виробництва “Aventis Pharma Ltd”, Франція

Хворій Т. (39 років) на кропив'янку був призначений телфаст (перорально по 180 мг 1 раз на добу). Через 5 діб після початку лікування у неї з'явилися головний біль, сонливість, нудота, запаморочення. Телфаст був відмінений. Для корекції стану пацієнтки призначено гідрокортизон. Після вжитих заходів зазначені явища зникли без наслідків.

Будь-які незвичайні реакції на ліки або хімічні речовини в минулому невідомі.

Інформація надійшла від ЦРП Дарницького р-ну м. Києва.