

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ФАРМАЦІЇ ТА БЕЗПЕКИ ЛІКІВ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА НАУКА ТА ПРАКТИКА:
ПРОБЛЕМИ, ДОСЯГНЕННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**PHARMACEUTICAL SCIENCE AND PRACTICE:
PROBLEMS, ACHIEVEMENTS, PROSPECTS**

Матеріали ІІ науково-практичної інтернет-конференції
з міжнародною участю

27 квітня 2018 року
м. Харків

Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ

№ 606 від 11.10.2017 р.

Харків
НФаУ
2018

УДК 615:001:378

Ф 24

Редакційна колегія: проф. О. Ф. Пімінов, проф. Л. І. Шульга, проф. Н. А. Цубанова, доц. С. В. Огарь, доц. К. О. Бур'ян, проф. Е. В. Супрун, доц. С. М. Ролік-Аттіа, доц. В. А. Якущенко, доц. О. В. Файзуллін, ст. викл. Н. А. Домар

Фармацевтична наука та практика: проблеми, досягнення, перспективи розвитку = Pharmaceutical science and practice: problems, achievements, prospects : матер. II наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю, м. Харків, 27 квітня 2018 р. / ред. кол. : О. Ф. Пімінов та ін. – Х. : НФаУ, 2018. – 464 с.

Збірник містить матеріали II науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Фармацевтична наука та практика: проблеми, досягнення, перспективи розвитку», де розглянуто теоретичні та практичні питання за науковими напрямками: синтез, аналіз, стандартизація біологічно активних сполук і лікарських засобів; фітохімічні дослідження; фармацевтична технологія, біотехнологія та гомеопатія; менеджмент та маркетинг у фармації, фармакоекономічні дослідження; експериментальна та клінічна фармакологія і фармацевтична опіка; сучасна освіта та підготовка спеціалістів фармації та медицини у закладах вищої освіти.

Видання призначено для широкого кола наукових, науково-педагогічних і практичних працівників, викладачів закладів вищої освіти.

Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

The collection contains the materials of the IInd scientific-practical Internet conference with international participation «Pharmaceutical science and practice: problems, achievements, development prospects». The publication considers theoretical and practical issues in the scientific areas: synthesis, analysis, standardization of biologically active compounds and drugs; phytochemical studies; pharmaceutical technology, biotechnology and homeopathy; management and marketing in pharmacy, pharmacoeconomic research; experimental and clinical pharmacology and pharmaceutical care; modern education and training of specialists in pharmacy and medicine in institutions of higher education.

The publication is intended for a wide range of scientific, scientific and pedagogical and practical workers, teachers of institutions of higher education. Materials are provided in the original language. The authors are responsible for the reliability of the materials.

УДК 615:001:378

© Пімінов О. Ф., Шульга Л. І.,
Цубанова Н. А., Огарь С. В.,
Бур'ян К. О, Супрун Е. В.,
Ролік-Аттіа С. М., Якущенко В. А.,
Файзуллін О. В., Домар Н. А., 2018

Зіставність видів фармакологічної активності за PASS-прогнозуванням з одержаними експериментально для рідкого лікарського засобу для фармакотерапії запальних захворювань порожнини рота

Шульга Л.І.

*Кафедра загальної фармації та безпеки ліків,
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації,
Національний фармацевтичний університет,
м. Харків, Україна
shulga_ludmila@ukr.net*

Вступ. При розробці складу лікарського засобу рослинного походження необхідно виважено обирати лікарську рослину сировину (ЛРС), що буде вихідною для нового фітопрепарату. Оскільки розробляли лікарський засіб для терапевтичної стоматології, який можливо було б застосовувати при запальних захворюваннях порожнини рота, то й до обґрунтування вибору рослинних об'єктів підходили з позиції здатності певних видів ЛРС, завдяки вмісту біологічно активних речовин, чинити комплексний вплив на уражені тканини пародонту та слизової оболонки порожнини рота.

Проведені різнопланові фармакологічні та скринінгові мікробіологічні дослідження уможливили обрати у якості складових нового фітопрепарату аїру кореневища (*Calami rhizomata*), родовика кореневища та корені (*Sanguisorbae rhizomata et radices*) та солодки корені (*Glycyrrhizae radices*).

ЛРС-компонентам, які визначено перспективними для розробки рецептури настойки «Касдент», притаманний широкий спектр фармакологічної дії, серед якого є бажані види активності для фітозасобу означеної спрямованості, що представлено на рис. 1.

Відмічаємо, що певними видами фармакологічної дії, такими як протизапальна, антибактеріальна, антифунгальна, антиоксидантна, ранозагоювальна володіють всі вищеперераховані рослинні складові, але обумовлює фармакологічну активність склад біологічно активних речовин кожної ЛРС.

Доцільним вважали здійснення аналізу залежності «хімічна структура біологічно активних речовин», які містяться у рослинній сировині – «фармакологічна активність» із застосуванням комп'ютерної програми Prediction of Activity Spectra for Substances (PASS). На підставі результатів вивчення було прогнозовано фармакологічну активність складної настойки «Касдент».

З іншого боку, розроблений лікарський засіб рослинного походження став об'єктом експериментальних досліджень, у тому числі з встановлення його терапевтичної цінності.

Метою роботи є розгляд виправданості застосування методу передбачення фармакологічної активності шляхом порівняння встановленого за допомогою PASS-прогнозування спектру фармакологічної дії складної

настойки «Касдент» з результатами, які одержано експериментально методами *in vitro* та *in vivo*.

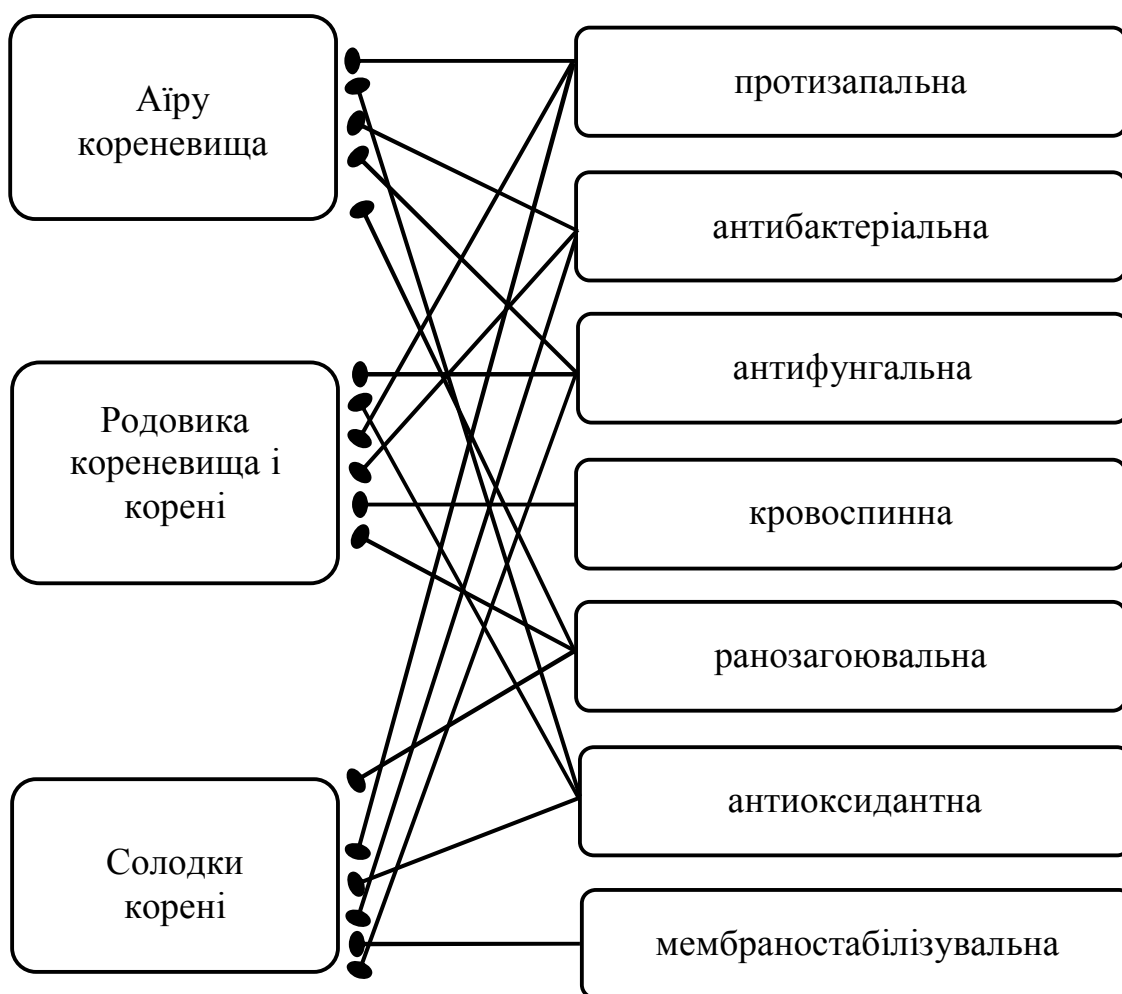


Рис. 1. Фармакологічна дія, яка притаманна окремим ЛРС-складовим настойки «Касдент», що є бажаною для стоматологічного фітозасобу

Матеріали та методи. Об'єкти вивчення – результати комп'ютерного прогнозування відносно передбачуваних видів фармакологічної активності основних біологічно активних речовин лікарських рослин, які є складовими настойки «Касдент», дані досліджень *in vitro* та *in vivo*, які проведено власно, а також висвітлено у повідомленнях науковців НФаУ у фахових виданнях.

В ході виконання роботи застосовано методи логічний, порівняльний, узагальнення та графічний.

Результати та їх обговорення. Результати комплексу досліджень експериментально довели передбачувані види активності (рис. 2), а саме:

- протизапальну, що встановлена при вивченні специфічної активності настойки «Касдент» на моделях експериментального гінгівіту та хронічного генералізованого пародонтиту у щурів;
- антибактеріальну та антифунгальну, яка визначена методом дифузії в агар у модифікації «колодязів» та методом двократних серійних розведень відносно музейних та клінічних штамів грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів і грибів роду *Candida* з встановленням ефективних розведень

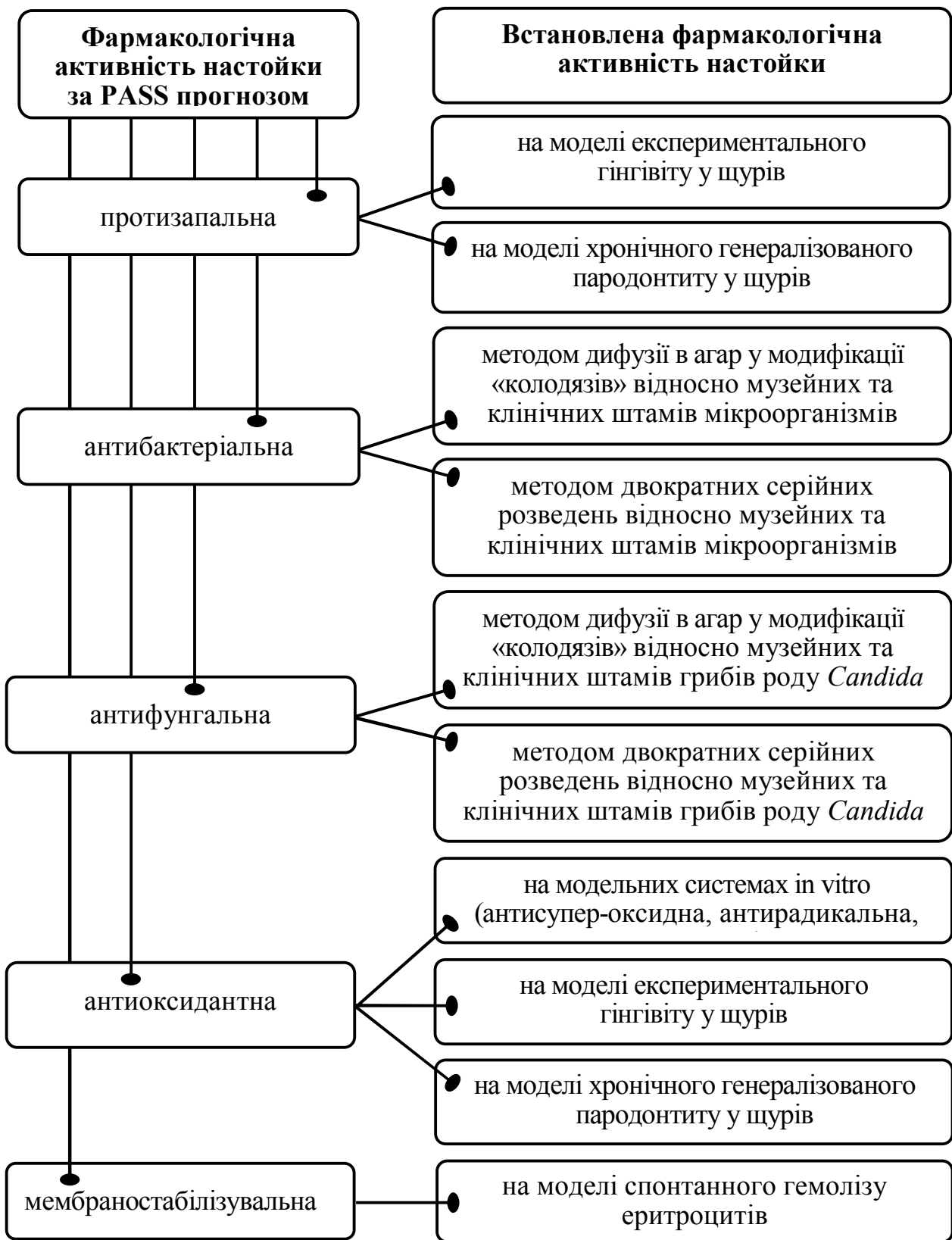


Рис. 2. Кореляційні зв'язки між прогнозованими та визначеними експериментально видами фармакологічної активності настойки «Касдент»

рослинного засобу «Касдент», які проявляють бактеріостатичний і бактерицидний ефекти;

- мембраностабілізувальну, яку вивчено на моделі спонтанного гемолізу еритроцитів;
- антиоксидантну, яка доведена на модельних системах *in vitro* з визначенням антиоксидантного профілю розробленого фітопрепарату: антисупероксидної дії (наявність антиоксидантної активності на стадії утворення активних форм кисню, таких як пошкоджуючий супероксид-радикал); антирадикальної (здатність гальмувати сильний окисник – гідроксильний радикал) та хелатуючої (можливість зв'язувати іони Fe^{2+}) дії, що набуло підтвердження в дослідях *in vivo* при моделюванні експериментального гінгівіту та хронічного генералізованого пародонтиту.

Висновки. Розглянуто передбачуваний комп'ютерним прогнозуванням спектр фармакологічної дії настойки «Касдент», результати фармакологічних та мікробіологічних досліджень, а також дані з вивчення рідкого лікарського засобу в модельних системах *in vitro*.

Експериментально підтверджено в дослідях *in vitro* та *in vivo* передбачені види фармакологічної активності настойки «Касдент», що виправдовує використання наведеного підходу при створенні та дослідженні нових лікарських препаратів.

Література

1. Вивчення мембраностабілізуючої активності рослинного лікарського засобу / Л. І. Шульга, О. А. Щербак, Л. М. Малоштан, О. Ф. Пімінов // Фармацевтичний часопис. – 2011. – № 3. – С. 99–101.
2. Патент на корисну модель № 89076, А 61 К 6/00. Застосування стоматологічної настойки «Касдент» для лікування запальних захворювань ротової порожнини / Стефанів І. В., Гращенкова С. А., Яковлева Л. В., Шульга Л. І., Пімінов О. Ф. – № u 201312876; заявл. 05.11.2013; опубл. 10.04.2014, Бюл. № 7.
3. Стефанів І. В. Дослідження лікувальної дії стоматологічної настойки «Касдент» на моделі стоматиту у щурів / І. В. Стефанів, Л. В. Яковлева, С. А. Гращенкова // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2014. – № 1-2. – С. 23–29.
4. Стефанів І. В. Вплив стоматологічної настойки «Касдент» на перебіг генералізованого пародонтиту у щурів / І. В. Стефанів, Л. В. Яковлева, С. А. Гращенкова // Клінічна фармація. – 2015. – Т. 19, № 3. – С. 56–61.
5. Шульга Л. І. Фармакологічна активність складної настойки: теоретичне прогнозування та експериментальне вивчення / Л. І. Шульга // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. – 2011. – Вип. 20, книга 3. – С. 440–445.
6. Shulga L. I. Identification of effective dilutions of dental herbal remedy with antimicrobial activity [Електронний ресурс] / L. I. Shulga // Annals of Mechnikov Institute. – 2015. – № 2. – P. 237–241. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ami_2015_2_46.pdf