



II Міжнародна науково-практична
інтернет-конференція

ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ

20 травня 2022 р.
м. Харків, Україна

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY**

**ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ
СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**PROBLEMS AND ACHIEVEMENTS
OF MODERN BIOTECHNOLOGY**

**Матеріали
II міжнародної науково-практичної
Інтернет-конференції**

**Materials
of the II International Scientific and Practical
Internet Conference**

**ХАРКІВ
KHARKIV
2022**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ

**ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ
СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**Матеріали
II міжнародної науково-практичної
Інтернет-конференції**

**20 травня 2022 року
Харків**

Редакційна колегія: проф. Котвіцька А. А., проф. Владимірова І. М., проф. Хохленкова Н.В., доц. Калюжная О.С., доц. Двінських Н.В.

С 89 Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали II міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (20 травня 2022 р., м. Харків). – Електрон. дані. – Х. : НФаУ, 2022. – 271 с. – Назва з тит. екрана.

Збірка містить матеріали науково-практичної конференції, тематика якої охоплює такі напрями: фармацевтична та медична біотехнологія, перспективні біологічно активні речовини, харчова біотехнологія, продукти здорового харчування, екологічна біотехнологія, природоохоронні технології, біотехнологія у рослинництві, тваринництві та ветеринарії, сучасні біотехнології для народного господарства, розробка, виробництво, забезпечення та контроль якості лікарських засобів, мікробіологічні дослідження на етапах розробки, виробництва та контролі якості харчових продуктів, ветеринарних та лікарських препаратів, організаційно-економічні аспекти діяльності біотехнологічних та фармацевтичних підприємств у сучасних умовах, маркетингові дослідження у біотехнології та фармації, теорія та практика підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності «Біотехнології та біоінженерія».

Для широкого кола науковців, магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників біотехнологічних та фармацевтичних підприємств та фірм, викладачів вищих навчальних закладів наукових і практичних працівників фармації та медицини.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

Експеримент показав повну відсутність впливу екстрактів на процент загиблого при пророщуванні насіння. Натомість, була виявлена статистично значуща залежність проценту загибелі редису від типу води. Ці обчислені дані (програма Statistics 10) наведені на рис. 1. Як видно, відносно дистильованої води різні води можуть як покращувати, так і погіршувати процент загиблого насіння.

Відмінності, які оцінювалися за часом затримки проростання насіння, є більш значимими для менш насичених екстрактів. Біотестування дає змогу дослідити біологічну активність екстрактів, що може бути пов'язаною власне як з гармонічним поєднанням біологічно активних речовин у складі їх комплексів, так і просто з кількістю в них екстрагованої речовини. Різні типи вод мають різний мікроелементний склад, а, відтак, по-різному можуть впливати на пророщування насіння.

Інгібування силібініном гідролізу новокаїну в сироватці крові людини

Савченко К.І., Лісовий В.М., Кузьміна Г.І.,

Бессарабов В.І., Олійник Д.О.

Кафедра промислової фармації Київського національного університету технологій та

дизайну, м. Київ, Україна

k.savchenko@kyivpharma.eu

Незважаючи на досягнення сучасної анестезії, в клінічній практиці еталонним знеболювальним лікарським засобом залишається новокаїн. Як слабка основа, він блокує Na^+ -канали, перешкоджає генерації імпульсів у закінченнях чутливих нервів і проведенню імпульсів по нервових волокнах. Проте в крові людини новокаїн швидко гідролізується естеразами плазми і тканин.

Літературні дані свідчать про потенційну інгібуючу активність флавоноїдів щодо деяких ферментів. В якості робочої гіпотези було зроблено припущення, що флавоноїд силібінін, який має високу біодоступність та низьку

токсичність, може виступити інгібітором холінестераз, що руйнують новокаїн в тканинах та сироватці крові людини.

Кінетичні дослідження інгібування проводили спектрофотометрично на УФ-спектрофотометрі SPECORD 200 (Analytic Jena, Німеччина).

Встановлено, що константа швидкості першого порядку гідролізу новокаїну в системі з сироваткою крові людини при додаванні 100 мкМ силібініну достовірно зменшується від $1,26 \pm 0,07 \times 10^{-3} \text{ c}^{-1}$ до $0,76 \pm 0,07 \times 10^{-3} \text{ c}^{-1}$ ($p \leq 0,05$), що підтверджує інгібуючі властивості силібініну. При концентраціях силібініну в системі 25, 50 мкМ константа швидкості достовірно зменшується в 1,2 і 1,4 рази відповідно ($K_{\text{H}1_{25}} = 1,050 \pm 0,001 \times 10^{-3}$, $K_{\text{H}1_{50}} = 0,880 \pm 0,006 \times 10^{-3}$) ($p \leq 0,05$).

Висновок: вперше достовірно встановлено кінетичні параметри інгібування силібініном процесу деструкції новокаїну ферментами сироватки крові людини. Комбінація новокаїну і силібініну в одній лікарській формі може бути потенційно застосована для фармацевтичної розробки нового лікарського засобу пролонгованої дії.

Вплив наночастинок срібла на організм людини

Савчук О.М., Лупан К.О., Волошина І.М.

Кафедра біотехнології, шкіри та хутра Київського національного університету
технологій та дизайну, Київ, Україна
i_woloschina@yahoo.com

Наночастинки металів набули широкого застосування у різних сферах, від електроніки до медицини. Наночастинки срібла відомі своєю токсичною дією проти мікроорганізмів та пухлин, а їхні розміри дозволяють проникати та вносити з собою різні речовини в складнодоступні місця організму, тому їх часто застосовують у виробництві ліків. Крім того, наночастинки срібла знайшли своє застосування при виготовленні продуктів харчування та їх пакування завдяки своїм антибактеріальним властивостям. Проте, стає питання, як саме будуть діяти ці наночастинки всередині людського організму. Були