

SCI-CONF.COM.UA

INTERNATIONAL SCIENTIFIC INNOVATIONS IN HUMAN LIFE



**PROCEEDINGS OF XV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
SEPTEMBER 1-3, 2022**

**MANCHESTER
2022**

INTERNATIONAL SCIENTIFIC INNOVATIONS IN HUMAN LIFE

Proceedings of XV International Scientific and Practical Conference

Manchester, United Kingdom

1-3 September 2022

Manchester, United Kingdom

2022

UDC 001.1

The 15th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (September 1-3, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. 365 p.

ISBN 978-92-9472-195-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // International scientific innovations in human life. Proceedings of the 15th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-international-scientific-innovations-in-human-life-1-3-09-2022-manchester-velikobritaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: manchester@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 Cognum Publishing House ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Юркевич Є. О., Валентюк Н. О., Артеменко А. А.* 9
МІНІМІЗАЦІЯ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПІД ЯЧМІНЬ
ОЗИМИЙ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ СТЕПУ УКРАЇНИ

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Хлобистов Є. В., Сова Л. О.* 16
ОЦІНЮВАННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД
3. *Ярема Ю. М., Беца В. Л., Нанинець М. В., Савка Є. М., Субот Г. М.* 22
КОМАХИ (INSECTA) ШКІДНИКИ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ НПП
«СИНЕВИР» ТА МЕТОДИ РЕГУЛЮВАННЯ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ

MEDICAL SCIENCES

4. *Kocherga Z. R., Nedostup I. S., Lotovska T. V., Tereshkun N. M., Kazimirchuk I. V.* 30
CONTENT ANALYSIS AND VERBAL COMMUNICATION METHOD
IN THE WORK OF A SCIENTIST IN STUDYING THE FEATURES OF
THE COURSE OF SARS-COV-2 INFECTION IN CHILDREN
5. *Козловська І. М., Іфтодій А. Г., Шкварковський І. В., Рева В. Б., Гребенюк В. І., Гродецький В. К., Марусик У. І.* 35
БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ
ПРЯМОЇ КИШКИ
6. *Малишев В. В., Чекалов І. В., Дубіна Г. О., Ратушняк О. А., Трушкіна К. Ю.* 44
ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БОТУЛІЗМУ.
ПРОФІЛАКТИЧНІ ТА ПРОТІЕПІДЕМІЧНІ ЗАХОДИ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

7. *Цісак А. О., Ларіонов В. Б., Бенет С. С.* 50
АДАПТОГЕННИЙ ВПЛИВ РОСЛИННОГО ЕКСТРАКТУ НА
РЕГЕНЕРАТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ШКІРИ НА МОДЕЛІ
ТЕРМІЧНОГО ОПІКУ

CHEMICAL SCIENCES

8. *Балакіна М. М., Семінська О. О., Кулішенко О. Ю.* 55
ЗАСТОСУВАННЯ МЕМБРАННИХ МЕТОДІВ В ОЧИЩЕННІ
ДНІПРОВСЬКОЇ ВОДИ – УЛЬТРА - АБО НАНОФІЛЬТРАЦІЯ?

TECHNICAL SCIENCES

9. *Fialko N. M., Navrodska R. O., Gnedash G. O., Shevchuk S. I.* 64
THE EFFICIENCY OF WATER HEATING HEAT-RECOVERY
EQUIPMENT FOR GLASS FURNACES

PHARMACEUTICAL SCIENCES

УДК 615.07:615.322

АДАПТОГЕННИЙ ВПЛИВ РОСЛИННОГО ЕКСТРАКТУ НА РЕГЕНЕРАТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ШКІРИ НА МОДЕЛІ ТЕРМІЧНОГО ОПІКУ

Цісак Альона Олександрівна

к.б.н., доцент

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

Ларіонов Віталій Борисович

д.б.н., провідний науковий співробітник

Фізико-хімічний інститут

імені О. В. Богатського НАН України

Бенет Станіслав Сергійович

аспірант

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Анотація: Було досліджено вплив розроблених зразків лікарських форм на прискорення процесу регенерації пошкоджених тканин на моделі термічного опіку за допомогою підібраної схеми лікування. Показано, що використання природних полісахаридів, виділених зі слоєвища ісландського моху сприяє підвищенню адаптивних можливостей організму, що проявляється підвищенням регенеративної активності тканин. Відбувається швидше відшарування первинного опікового струпу, що сприяє значному прискоренню процесу регенерації ранової поверхні шкіри дослідних тварин.

Ключові слова: природні адаптогени, лікарська рослинна сировина, екстракт, біологічно активні речовини

В даний час продовжує зростати інтерес до лікарських рослин і препаратів на їх основі, які мають досить виражений вплив на біологічні процеси організму при мінімальних побічних ефектах. Практичний досвід показує, що такі препарати виявляються ефективнішими, їм властива пролонгована і різнобічна фармакологічна дія.

Опікові травми викликають в організмі потерпілих глибокі системні зміни та значні зміни метаболічних процесів. Ендогенна інтоксикація і пов'язане з нею зниження неспецифічної резистентності організму викликають значні морфофункціональні зміни органів і тканин при термічному опіку. Ці порушення продовжуються аж до повного загоєння опікових поверхонь.

Разом з тим, будь-які патологічні процеси в організмі активують захисні механізми, без яких неможливе відновлення пошкодженої тканини і захист організму [2].

Наприклад, розвиток запальної реакції, починаючи від первинного ушкодження і закінчуючи розгортанням повної картини запальної відповіді, супроводжується сенситизацією ноцицептивної системи, яка в свою чергу реалізується у вигляді больових відчуттів [3]. Для створення системи раціональної та ефективної аналгетичної і протизапальної терапії кожен елемент патогенезу повинен розглядатися, як перспективна «мішень» для фармакологічного втручання [4].

Прискорити очищення ран від некрозу можливо шляхом застосування протеолітичних ферментів, під впливом яких відбувається розщеплення і розкладання денатурованого білка, настає розплавлення вологого струпа і розсмоктування гнійно-фібринозних нашарувань, що призводить до швидкого і безболісного очищення рани від залишків нежиттєздатних тканин. Тому ферменти називають «біологічним скальпелем».

Об'єктом дослідження було обрано слоєвище цетрарії ісландської, як перспективне джерело біологічно активних речовин для виготовлення лікарських і лікувально-профілактичних засобів.

Застосування препаратів цетрарії ісландської залишається актуальним,

що підтверджено наявністю різноманітних лікарських засобів на фармацевтичному ринку. Раніше було здійснено фітохімічний аналіз слоєвищ цетрарії та показано, що дана лікарська рослинна сировина є перспективною для подальших досліджень з метою розробки лікарських форм на її основі та дослідження спектру їх фармакотерапевтичної активності [5].

Метою роботи була оптимізація схеми лікування експериментального термічного опіку з використанням екстракту слоєвищ *Cetraria Islandica* та додаткових лікарських компонентів на різних стадіях лікування.

Матеріали і методи. Для приготування гелю з *Cetraria Islandica* здійснювали поетапну екстракцію на водяній бані протягом 3х годин, співвідношення сировини та екстрагенту 1:3 (зразок №1). До частини одержаного екстракту додавали протеолітичний фермент трипсин (зразок №2).

Вивчення протиопікових властивостей зразків №1 та №2 на основі *Cetraria Islandica*, що містить у своєму складі полісахариди (переважно) та деякі інші БАР проведено на лабораторних щурах (самці, маса тіла 200-220 г). Дослідження проведені відповідно до Етичного Кодексу Всесвітньої Медичної асоціації (Хельсинська декларація) щодо досліджень, до яких долучають людей, або відповідно до Директиви Європейського Союзу 2010/10/63 ЕУ щодо експериментів на тваринах. Групи №1 та №2 лікували зразками гелю №1 та №2, 3-я група слугувала контролем (опік без лікування). Площа опікової поверхні складала 300 мм². Лікування починали через 20 хвилин після термічного впливу. Надалі щоденно кожній тварині дослідних груп промивали опікову поверхню перекисом водню та обробляли відповідним чином (зразком №1 або №2). Тваринам контрольної групи опікову поверхню лише промивали розчином перекису водню.

Під час експерименту реєстрували загальний стан і поведінку тварин, відзначали стан і швидкість загоєння опікової поверхні. Відразу після нанесення опіку, а також кожної наступної доби у тварин різних піддослідних груп вимірювали величину опікової поверхні. Реєстрували ширину та довжину опіку, що дає змогу визначити площу опікової поверхні, а також динаміку

загоєння опіків у різних піддослідних груп протягом 30 діб проведення експерименту.

Результати. Вивчення фармакологічних властивостей зразків гелю базувалося на встановленні протиопікової активності та здатності прискорювати процес регенерації пошкоджених тканин.

За результатами проведеного дослідження показано, що використання природних полісахаридів значно прискорює відшарування первинного опікового струпу, що сприяє значному прискоренню процесу регенерації ранової поверхні шкіри дослідних тварин.

Так, доведено, що використання зразку №2 (лікарська форма з трипсином) сприяє швидкому (на 3 добу) відшаруванню первинного струпа, що, в свою чергу, значно прискорює процес регенерації ранової поверхні шкіри.

Встановлено, що на 23-у добу досліду площа опіку зменшилася для груп, яких лікували зразком №1 та №2 приблизно на 80%, і в абсолютних показниках складала 48 і 52 мм², відповідно, проти аналогічних показників контролю - зниження на 55% та площа ураження на кінець досліду 192 мм², відповідно.

Висновки. Таким чином, доведено, що оптимізація лікування на ранній стадії термічного опіку полягає в обов'язковому введенні до складу гелю протеолітичного ферменту, оскільки використання зразку №2 сприяє швидкому (на 3 добу) відшаруванню первинного струпа, що значно прискорює процес регенерації ранової поверхні шкіри. Надалі ж присутність ферменту не впливає на перебіг процесу загоєння

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Литвицкий П. Ф. Воспаление. *Вопросы современной педиатрии*. 2017. №5 (6). С. 60–63.
2. Акімова В. М., Лаповець Л. Е. Системні прояви запалення при гострих та хронічних абдомінальних захворюваннях. *Фізіологічний журнал*. 2018. № 64.

С. 50–53.

3. Мокрик О. Я. Експресія маркерів емоційно-больового стресу після видалення ретенуваних нижніх третіх молярів у хворих. *Вісник наукових досліджень*. 2019. №2. С. 78-84.

4. Глумчер Ф. С. Клінічні постанови: монографія. НФаУ. Х.: Фект, 2017. Том. 2. 117 с.

5. Коберник А. А. Идентификация биологически активных веществ слоевище *Cetraria islandica* / А. А. Коберник, И. А. Кравченко, Е. Ф. Червоненко (Гиржеу), Т. В. Михайлова, М. Набих // *Актуальні питання транспортної медицини*. – 2015. – № 2.