

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

ISSN 2519-2655

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
HIGHER EDUCATION ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY (NUPh)
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY
DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY OF DRUGS



СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ І БІОТЕХНОЛОГІЇ

MODERN ACHIEVEMENTS OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 5

PROCEEDINGS PAPERS

Issue 5

collection of scientific works

ХАРКІВ
KHARKIV
2018

ISSN 2519-2655

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
HIGHER EDUCATION ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY (NUPh)
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY
DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY OF DRUGS**

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ І БІОТЕХНОЛОГІЇ

MODERN ACHIEVEMENTS OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Випуск 5**

**PROCEEDINGS PAPERS
Issue 5
collection of scientific works**

**ХАРКІВ
KHARKIV
2018**

УДК 615.1
С 89

Редакційна колегія:

проф. Котвіцька А.А., проф. Загайко А.В., проф. Гладух Є.В.,
проф. Стрельников Л.С., проф. Вишневська Л.І., проф. Половко Н.П.,
проф. Стрілець О.П., проф. Шпичак О.С., доц. Калюжная О.С.,
доц. Рибалкін М.В., доц. Семченко К.В., ас. Марченко М.В.,
доц. Кухтенко Г.П., доц. Манський О.А., ас. Солдатов Д.П.

С 89 **Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології :**
збірник наукових праць, випуск 5. – Х.: Вид-во НФаУ, 2018. – 481 с.
ISSN 2519-2655

Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology : collection of scientific works, issue 5. Kharkiv: NUPh publishing house, 2018. – 481 p.

Збірник містить матеріали VII Науково-практичної дистанційної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології» (23 листопада 2018 р.).

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва, контролю якості, стандартизації та реалізації лікарських засобів на сучасному етапі.

Для широкого кола магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, фармацевтичних фірм, викладачів вищих навчальних закладів.

Collection contains materials of the VII International scientific and practical distance conference «Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology» (November, 23, 2018).

Theoretical and practical aspects of development, production, quality control, standardization and merchandising of medicinal products at the present stage are examined.

This collection is intended for a wide range of graduate students, doctoral students, employees of pharmaceutical and biotechnological enterprises, pharmaceutical companies, teachers of higher educational institutions.

Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей

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

Матеріали подаються мовою оригіналу

О ВЛИЯНИИ ОСНОВЫ-НОСИТЕЛЯ НА НООТРОПНУЮ АКТИВНОСТЬ МЯГКОЙ НАЗАЛЬНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ВАЗОПРЕССИНА

Ал Нукари Абдулкарим¹, Гладышева С.А.²

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина¹

Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина²

Сохраняет свою актуальность поиск лекарственных средств и способов медикаментозного лечения мнестических расстройств, ведущее место среди которых принадлежит ноотропным фармакопрепаратам [1, 2].

Среди последних особое место принадлежит пептидам вазопрессинового ряда, которые как стимулируют процессы обучения и памяти. При системном введении пептидов их использование дополнительно затрудняется высокой скоростью биodeградации и низкой биодоступностью [3, 4]. В связи с этим, для производных вазопрессина является перспективным использования альтернативного трансмукозного пути введения, в частности интраназального с использованием соответствующих мягких лекарственных форм [5, 6].

Целью настоящей работы является изучение влияния основ-носителей назальных мягких лекарственных форм вазопрессина на его ноотропную активность.

Методы исследований. В качестве действующего вещества использовали синтетический аналог вазопрессина – аргинин-вазопрессин (АВП) в концентрации 0,000005%. В качестве носителей для разрабатываемой мягкой лекарственной формы аргинин-вазопрессина изучены мазевые основы, широко используемые в производстве мазей, описанные в литературе и не вызывающие аллергических и сенсibiliзирующих проявлений после нанесения [7].

С учетом физико-химических свойств его вводили в концентрации 5×10^{-6} % в липофильные мази в виде раствора в пропиленгликоле, а в состав гидрофильных носителей после предварительного растворения в пропиленгликолево-водной смеси 97:3.

Для полученных в одинаковых условиях мазевых композициях для всех образцов устанавливали показатели термо- и коллоидной стабильности по ГОСТ 29188.3. Выявлено, что во всех исследуемых композициях не наблюдалось расслоения в условиях повышенной температуры и центрифугирования.

Дальнейшие исследования по научному обоснованию вида основы-носителя для интраназальной мягкой лекарственной формы АВП проводили по плану однофакторного дисперсионного анализа с повторными наблюдениями [8]. Для всех отобранных композиций устанавливали специфическую активность в виде латентного периода условной реакции пассивного избегания (сек.) у неамнезированных белых крыс после нанесения назальных мазей.

Основные результаты. Дисперсионный анализ полученных результатов исследования показал, что природа изученных мазевых основ-носителей оказывает значимое ($F_{\text{эксп.}} > F_{\text{табл.}}$) влияние на латентный период условной реакции пассивного избегания у неамнезирванных белых крыс после нанесения назальных мазей АВП.

Проведенная проверка различия средних значений результатов латентного периода условной реакции пассивного избегания у неамнезирванных белых крыс после нанесения назальных мазей аргинин-вазопрессина 5×10^{-6} % (интервал 40 минут) с помощью множественного рангового критерия Дункана позволила расположить изученные основы-носители по влиянию на параметр оптимизации в ряд предпочтительности.

Выводы. Установлено, что вид основы-носителя оказывает значимое влияние на биологическую активность вазопрессина в назальных лекарственных формах. Дисперсионный анализ результатов исследований показал, что оптимальным ноотропным действием обладает назальная мазь с вазопрессином на липофильной основе следующего состава:

Вазопресин (АВП)	0,000005
Пропиленгликоль	10,0
Вазелин	30,0
Ланолин	50,0
Парафин	10,0

Список литературы

1. Ахапкин Р.В. Влияние антидепрессивной терапии на когнитивные нарушения у больных с депрессивными расстройствами / Р.В. Ахапкин, М.А. Маслова, А.З. Файзуллоев // Российский психиатрический журнал. -2015.- №4.- С. 80-83.

2. Евтушенко И.С. Ноотропы и нейропротекторы в современной клинической нейрофармакологии / И.С. Евтушенко // Международный неврологический журнал.-2013.-№3(57).- Режим доступа к журн.:

<http://www.mif-ua.com/archive/article/36120>

3. Влияние синтетического аналога фрагмента аргинин-вазопрессина на процесс обучения крыс / А. С. Белякова, А. А. Синюшин, О. Г. Воскресенская, В. П. Голубович, А. А. Каменский // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя медыцынскіх навук.-2017.-№2.- С. 104-116.

4. Морозова О.Г. Ноотропы в комплексной терапии хронической церебральной ишемии: механизмы воздействия и терапевтические возможности прамирацетама / О.Г. Морозова // Международный неврологический журнал. - 2013. - № 5. - С. 143-148.

5. Савченкова Л.В. Инновационные лекарственные препараты в медицинской практике / Л.В. Савченкова, Н.Б.Саидов, М.С. Акимова // Наука и инновация. Серий естественных наук.-2015.- №1(5).- С. 134-140.

6. Бариев Э.А. Обоснование выбора неинъекционного пути введения налоксона / Э. А. Бариев, А. И. Бардаков, Н. А. Ляпунов, И. И. Краснюк // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация.-2017.- №1.- С. 133 – 137.

7. Допоміжні речовини в технології ліків: вплив на технологічні,

споживчі, економічні характеристики і терапевтичну ефективність : навч. посіб. для студ. вищ. фармацев. навч. закл. / авт.-уклад. : І. М. Перцев, Д. І. Дмитрієвський, В. Д. Рибачук та ін. ; за ред. І. М. Перцева. — Х. : Золоті сторінки, 2010. — 600 с.

8. Математичне планування експерименту при проведенні наукових досліджень в фармації / [Т. А. Грошовий, В. П. Марценюк, Л. І. Кучеренко та ін.]. — Т. : ТДМУ, 2008. — 368 с.

УДК 615.451.1:615.072

МЕТИЛКОБАЛАМІН ЯК АКТИВНИЙ КОМПОНЕНТ КОМБІНОВАНОГО ПРЕПАРАТУ НЕЙРОТРОПНОЇ ДІЇ

Алмакаєв М.С., Бєгунова Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

З літературних джерел відомо, що для лікування діабетичної та алкогольної нейропатії рекомендується застосування нуклеотидів в комбінації з вітамінами групи В, переважно з вітаміном В₁₂.

Вітамін В₁₂ - це водорозчинний вітамін, який відіграє важливу роль в нормальному функціонуванні нервової системи і формуванні клітин крові. За хімічною будовою це група кобальтовмісних біологічно активних речовин, які називаються кобаламінами. До них відносять ціанокобаламін, гідроксікобаламін і дві коферментні форми вітаміну В₁₂: метилкобаламін і 5-дезоксаденозилкобаламін. З точки зору фармакологічних властивостей найцікавішими є дві форми вітаміну В₁₂: метилкобаламін і ціанокобаламін.

Для розробки комбінованих лікарських форм для лікування нейропатій нами в якості однієї з основних діючих речовин обраний метилкобаламін. В порівнянні з іншими формами вітаміну В₁₂ він на субклітинному рівні краще транспортується в органели нейронів, тому є більш ефективним при лікуванні захворювань нервової системи. В дослідженні, проведеному Okuda K. і співавт. показано, що після абсорбції метилкобаламін може зберігатися в організмі краще, ніж ціанокобаламін.

Метою наших досліджень була розробка комбінованої ін'єкційної форми з метилкобаламіном для лікування нейропатій. Якісний та кількісний склад лікарської форми розроблявся на підставі пошукових фармакологічних досліджень. В якості діючих речовин були обрані також такі активні фармацевтичні інгредієнти (АФІ): нуклеотид уридин та вітаміни В₅ та В₆.

Субстанція Метилкобаламіну не описана в ДФУ і ЕФ, але в Японській фармакопеї є стаття «Мекобаламін», яка регламентує його показники якості.

Для фармацевтичної розробки була використана субстанція метилкобаламіну (Mecobalamin) виробництва фірми «Ningxia Kingvit Pharmaceutical Co. Ltd.», Китай (серія РВ20151201) та досліджено її фізико-хімічні властивості з метою вибору оптимальної кількості цього АФІ та раціонального способу одержання розчину нового комбінованого лікарського засобу.

При створенні комбінованих лікарських засобів необхідно з'ясувати

ЗМІСТ

PROVING THE CHOICE OF TEMPERATURE REGIME IN THE TECHNOLOGY OF PRODUCING THE OINTMENT Davtian L.L., Shmatenko A.P., Tarasenko V.A., Kuchmistova O.F.	3
PHYSICAL, CHEMICAL AND PHARMACOTECHNOLOGICAL RESEARCH OF MATRIX TINCTURE CAPSICUM ANNUUM Konovalenko I.S., Marchenko M.V., Vishnevskaya L.I., Kupriyanenko A.A.	7
RESEARCH THE PRICE AVAILABILITY OF DRUGS WITH CODEINE IN PHARMACIES IN DIFFERENT REGIONS OF UKRAINE Lebedyn A.M., Podkolzina M.V.	9
THE INVESTIGATION OF THE EFFICACY OF THE COOLING ELEMENT IN THE MODE OF "COLD CHAIN" Saliy O.O., Derkach M.V., Trotsenko A.V.	12
DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF ORODISPERSE FILM WITH ANTIMICROBIAL ACTION Zhaparkulova K.A., Gani G.M.	16
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СИРОПА «ANTIGELMIN» Акромов У.Ж., Ташмухамедова М.А., Файзуллаева Н.С., Ризаев Н.М., Арипова Н.Х, Хусенова Ш.Ш.	17
О ВЛИЯНИИ ОСНОВЫ-НОСИТЕЛЯ НА НООТРОПНУЮ АКТИВНОСТЬ МЯГКОЙ НАЗАЛЬНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ВАЗОПРЕССИНА Ал Нукари Абдулкарим, Гладышева С.А.	22
МЕТИЛКОБАЛАМІН ЯК АКТИВНИЙ КОМПОНЕНТ КОМБІНОВАНОГО ПРЕПАРАТУ НЕЙРОТРОПНОЇ ДІЇ Алмакаєв М.С., Бегунова Н.В.	24
РОЗРОБКА ТАБЛЕТОК АНГІОПРОТЕКТОРНОЇ ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ ДІЇ НА ОСНОВІ ВИСОКОЧИСТОГО ДИГІДРОКВЕРЦЕТИНА Алмакаєва Л.Г., Бобокало С.В.	25
РОЗРОБЛЕННЯ СТИМУЛЯТОРУ ІМУННОЇ СИСТЕМИ З ЕКСТРАКТУ ТКАНИН МЕДИЧНОЇ П'ЯВКИ Амінов Р.Ф., Фролов О.К.	26
КОРИСТЬ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЛЮДСЬКИЙ ОРГАНІЗМ Андрусак Д.Я., Калюжная О.С., Стрельников Л.С.	29
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН ПРИ РОЗРОБЦІ КОМБІНОВАНИХ ТАБЛЕТОК Бегей Н.С., Лисенко О.С.	33
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ДУБИЛЬНИХ РЕЧОВИН У СУХОМУ ЕКСТРАКТІ РОДОВИКА ЛІКАРСЬКОМУ (SANGUISORBA OFFICINALIS L.) Безкровна К.С., Тартинська Г.С., Шульга Л.І.	37