

## АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ПРЕПАРАТІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ ТРИПТОФАН

*Давидова І.О., Рубан О.А.*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** Амінокислоти відіграють надзвичайно важливу роль у житті людини, оскільки вони є будівельними блоками для синтезу білків. Організм практично повністю складається з білків – внутрішні органи, сполучна тканина, м'язи, залози, шкіра, кістки, волосся. Триптофан – одна з дев'яти незамінних амінокислот, які не синтезуються в організмі людини, а надходять виключно з харчових джерел. Основні функції триптофану: синтез білків, вітамінів - В3 (ніацин) та гормонів (серотонін, мелатонін, гормон росту); сприяє природному здоровому сну – скорочує час засинання без порушення його структури та тривалості; знижує чутливість до болю; є нелікарським антидепресантом; знімає напругу та заспокоює, прибирає агресію, піднімає настрій; нормалізує апетит та знижує почуття голоду; підвищує концентрацію уваги; допомагає уникнути головного болю і навіть мігрені. Враховуючи широкий спектр фармакологічної дії триптофану, **мета** нашої роботи – проведення аналізу вітчизняного фармацевтичного ринку препаратів з цією амінокислотою та визначення доцільності розробки нових лікарських препаратів до складу яких входить триптофан.

**Матеріали та методи.** Вивчення асортименту препаратів, які містять триптофан проводили використовуючи електронний довідник «Компендіум» методами математико-статистичного та порівняльного аналізу.

**Отримані результати.** Препарати, які містять у своєму складі триптофан представлені рідкими (інфузії) та твердими (таблетки, капсули, порошки) лікарськими формами. Результати проведеного порівняльного аналізу показали, що серед представлених лікарських форм переважають рідкі: інфузії складають 84,6%. Незначною часткою характеризуються тверді форми, такі як порошки, що складають 7,7%, таблетки – 3,9% та капсули – 3,9%.

**Висновки.** Проведений аналіз лікарських препаратів до складу яких входить триптофан показав, що на фармацевтичному ринку України переважають лікарські засоби у формі інфузійних розчинів. Розширення номенклатури таблетованих форм триптофану дозволить поширити можливості його застосування у терапії значного кола патологій.

## ФРИГОПРОТЕКТОРНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КАПСУЛ «ГЛЮЦИНКОВІТ»

*<sup>1,2</sup>Демченко Н.О., <sup>1</sup>Штриголь С.Ю.*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

*<sup>2</sup>ТОВ «ЛЕДА», м. Харків, Україна*

**Вступ.** Холодові травми (ХТ) залишаються в переліку актуальних проблем сучасної медицини та фармації. ХТ (загальне охолодження, відмороження) трапляються в різних кліматичних поясах. Особливо вразливі соціально

неблагополучні верстви населення, безхатченки, туристи, представники зимових та екстремальних видів спорту. Наслідками ХТ, на жаль, часто є інвалідизація або навіть смерть. Великих втрат від ХТ зазнають збройні сили під час бойових дій у холодний сезон року. З-поміж інших засобів для фармакопрофілактики та фармакотерапії ХТ використовують фригопротектори – неоднорідну група лікарських препаратів, що підвищують опірність організму до дії низьких температур довкілля. Одним з найефективніших і добре вивчених фригопротекторів є глюкозамін, а саме глюкозаміну гідрохлорид. ТОВ «ЛЕДА» випускає розроблений сумісно з НФаУ засіб «Глюоцинковіт», який містить глюкозаміну гідрохлорид, кислоту аскорбінову, рутин, рибофлавін, цинку піколінат (форма випуску – капсули по 500 мг).

**Мета.** Оцінити в експерименті фригопротекторні властивості «Глюоцинковіту» на моделі ХТ.

**Матеріали та методи.** Фригопротекторну дію досліджували на білих рандомбредних мишах самцях на моделі гострого загального охолодження (ГЗО) відповідно до при  $-18^{\circ}\text{C}$  відповідно до методичних рекомендацій МОЗ України «Холодова травма: доклінічне вивчення лікарських препаратів з фригопротекторними властивостями» (2018). Вміст капсул «Глюоцинковіт» у дозі 50 мг/кг за глюкозаміну гідрохлоридом вводили крізь зонд у шлунок за 30 хв до моделювання ГЗО. Контрольні тварини отримували відповідну кількість води. Мишей в індивідуальних пластикових пеналах, що не обмежують доступ до повітря та рухливість тварин, вміщували до холодильної камери Nord Inter 300 з прозорими дверцятами при  $-18^{\circ}\text{C}$ . Реєстрували час загибелі тварин. Фригопротекторну активність розраховували як відсоток збільшення тривалості життя щодо контролю. Вплив «Глюоцинковіту» на температуру тіла визначали на моделі ГЗО у білих щурів, яких піддавали впливу температури  $-18^{\circ}\text{C}$  протягом 2 год. «Глюоцинковіт» у дозі 50 мг/кг за глюкозаміну гідрохлоридом вводили у шлунок за 30 хв до початку впливу холоду. Як препарат порівняння в обох випадках використовували внутрішньошлунково ацетилсаліцилову кислоту (25 мг/кг), для якої відомі фригопротекторні властивості. Ректальну температуру тварин вимірювали електронним термометром Gamma Thermo Base перед та після їх перебування в холодильній камері. Для статистичної обробки результатів застосовано програму STATISTICA 10.0.

**Результати.** Встановлено, що «Глюоцинковіт» у мишей збільшує тривалість життя в середньому на 25 % ( $p < 0,05$  щодо контролю), перевершуючи ацетилсаліцилову кислоту (збільшення часу життя склало 17 %). «Глюоцинковіт» також зменшує ступінь гіпотермії у щурів на моделі ГЗО: температура тіла в групі контрольної патології знизилась у середньому на  $2,5^{\circ}\text{C}$ , у групі «Глюоцинковіт» – на  $1,4^{\circ}\text{C}$ , у групі ацетилсаліцилової кислоти – на  $1,7^{\circ}\text{C}$ . При цьому температура на тлі дії «Глюоцинковіту» достовірно вища ніж у групі контрольної патології ( $p < 0,05$ ).

Отже, «Глюоцинковіт» є ефективним фригопротектором. Це відповідає результатам попередніх досліджень (Бондарев Є.В., 2020) щодо сприятливого впливу глюкозаміну гідрохлориду на стан серцево-судинної системи та

реологічні властивості крові, на стан нирок, наднирників, шкіри при ХТ. Механізм фригопротекторного ефекту глюкозаміну гідрохлориду політропний: нормалізація вмісту N-ацетилглюкозаміну у внутрішніх органах і в сироватці крові, позитивний вплив на метаболізм вуглеводів, пригнічення холодого стресу, нормалізація прооксидантно-антиоксидантного балансу, вплив на M-холінореактивні та  $\alpha_1$ -адренореактивні системи. У механізмі фригопротекторного ефекту «Глюцинковіту», очевидно, бере участь аскорбінова кислота.

Ацетилсаліцилова кислота дещо поступається «Глюцинковіту» за фригопротекторним ефектом. До того ж завдяки притаманній нестероїдним протизапальним препаратам з антициклооксигеназним механізмом ульцерогенній дії та іншим побічним ефектам ацетилсаліцилова кислота має значну кількість протипоказань та обмежень щодо застосування.

Сфера застосування «Глюцинковіту» не обмежується фригопротекторними властивостями. Завдяки складу цей засіб корисний також для підвищення працездатності, при запальних захворюваннях суглобів, для профілактики респіраторних вірусних інфекцій.

**Висновок.** «Глюцинковіт» є перспективним фригопротекторним засобом.

## СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ 2-АРИЛІДЕН-2,5,6,7,8,9-ГЕКСАГІДРО-ІМІДАЗО[1,2-а]АЗЕПІН-3-ОНІВ

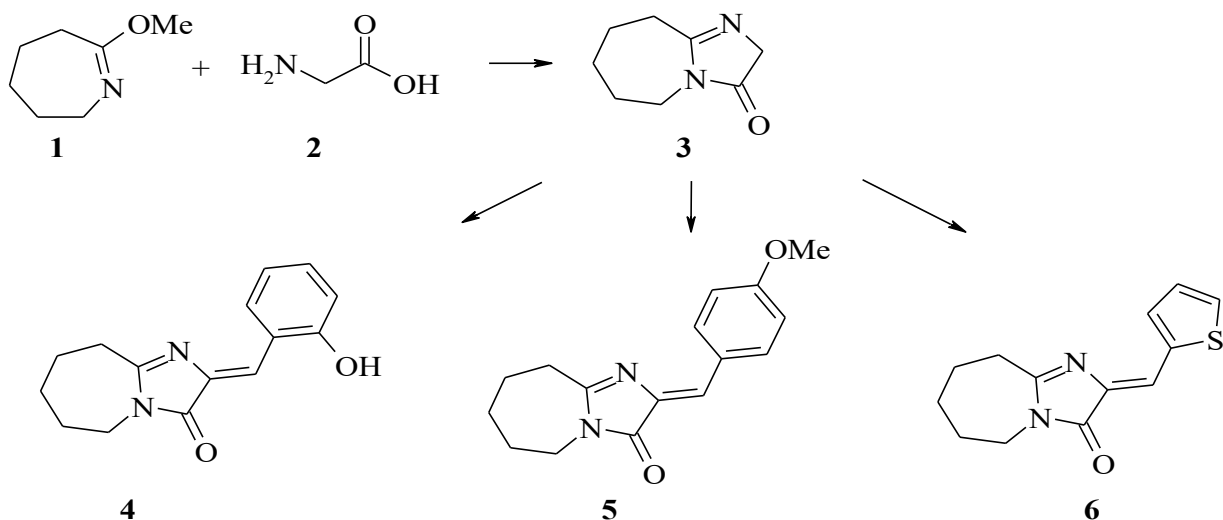
<sup>1</sup>Демченко С.А., <sup>2</sup>Сірик В.І., <sup>3</sup>Ядловський О.Є., <sup>2</sup>Циганков С.А

<sup>1</sup>Інститут молекулярної біології і генетики НАН України, м. Київ

<sup>2</sup>Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин

<sup>3</sup>ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України», Київ

З метою пошуку нових протисудомних препаратів здійснено синтез похідних 2-ариліден-2,5,6,7,8,9-гексагідро-імідазо[1,2-а]азепін-3-онів 4-6 за схемою:



Базовий 7-метокси-3,4,5,6-тетрагідро-2H-азепін 1 одержано алкілуванням капролактаму-2 диметилсульфатом у середовищі сухого бензену з подальшою