

дозах лікарського засобу необхідний вибір оптимальних композицій допоміжних речовин, що володіють достатніми технологічними та структурно-механічними властивостями, щоб нівелювати негативний вплив властивостей речовини, що таблетуються.

Результати досліджень свідчать, що усі зразки мас для таблетування і одержані з них таблетки мають показники, які задовольняють вимоги ДФУ. Було з'ясовано, що збільшення у складі лудипресу призводить до більш високих показників плинності та стійкості таблеток до роздавлювання. Збільшення кількості магній стеарату дещо уповільнює швидкість розпадання таблеток, що пояснюється його гідрофобною природою, але цей показник у всіх зразках відповідає вимогам ДФУ.

Загалом встановлено, що використання лудипресу і магній стеарату дозволяє швидко і легко утворювати однорідну суміш з активним інгредієнтом та безпосередньо отримувати високоякісні таблетки прямим пресуванням.

**Висновки.** Складені модельні зразки з різними допоміжними речовинами і вивчені фармако-технологічні властивості мас для таблетування. Встановлено, що використання Лудипресу® і магній стеарату дозволяє швидко і легко утворювати однорідну суміш з активним інгредієнтом та безпосередньо отримувати високоякісні таблетки прямим пресуванням.

Визначений остаточний склад, одержані модельні таблетки і вивчені їх якісні характеристики. Встановлено, що розроблені таблетки метоклопраміду за всіма показниками якості відповідають вимогам ДФУ.

Удосконалений склад і оптимальну технологію таблеток метоклопраміду після додаткових біофармацевтичних випробувань можна рекомендувати для впровадження у промислове виробництво на вітчизняних фармацевтичних підприємствах.

### **Перспективи та проблеми використання муцину равлика як активного фармацевтичного інгредієнту: погляд з точки зору сучасних наукових знань**

**Колісник Т. Є., Рубан О. А., Доровська Є. А.**

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*kolisnyktyana@gmail.com*

**Вступ.** На сьогоднішній день у фармацевтичному секторі відмічається неухильне зростання інтересу до активних інгредієнтів, джерелами одержання яких слугують природні ресурси. Багато з таких інгредієнтів, які вже використовуються у складі лікарських засобів, пройшли шлях від використання як компонентів косметичних та/або нутрицевтичних

продуктів та, після наукового підтвердження їхньої терапевтичної ефективності і безпечності, набули статусу активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ). Природною субстанцією з багатообіцяючим потенціалом є муцин равликів. Доглядові косметичні продукти на основі муцину равлику (головним чином, виду *Helix aspersa* (*Cryptomphalus aspersa*)), добре зарекомендували себе як високоефективні засоби у зменшенні проявів старіння шкіри, що спонукало науковців до проведення досліджень з встановлення основних механізмів цього позитивного впливу. Отже, наразі актуальним є аналіз накопичених на теперішній момент даних щодо терапевтичних властивостей муцину равлику *Helix aspersa* з метою виявлення перспективних напрямів його використання у складі фармацевтичних препаратів та можливих проблем, пов'язаних із цим.

**Мета дослідження** – аналіз літературних даних стосовно *in vitro* та *in vivo* досліджень терапевтичної активності муцину равлика *Helix aspersa*.

**Методи та об'єкти дослідження.** Пошук літературних джерел проведений у наукових базах Google Scholar, ScienceDirect, PubMed та Willey Online Library з використанням пошукових запитів «муцин равлика», «*Helix aspersa*» та «*Cryptomphalus aspersa*».

**Основні результати.** Муцин равлику характеризується комплексним складом біологічно активних речовин, що включає такі групи сполук, як протеоглікани, глікозаміноглікани, глікопротеїнові ферменти, амінокислоти, пептиди, вітаміни та мікроелементи [1]. У дослідженнях *in vitro* встановлено, що муцин володіє антимікробною та антиоксидантною активністю [2], а також сприяє проліферації, міграції та виживанню кератиноцитів і дермальних фібробластів [3, 4]. Ці ефекти, очевидно, і лежать в основі його регенеративних та ранозагоювальних властивостей, продемонстрованих в *in vivo* дослідіах [4–5]. Однак комплексний склад муцину одночасно є проблемою для його стандартизації. Речовинами, що, як вважають, обумовлюють терапевтичну активність муцину, є гіалуронова та гліколева кислоти, алантоїн, еластин і колаген, проте їх кількісний вміст значно варіюється в залежності від умов утримання (температури, вологості, харчування тощо) равликів. Також існує проблема з вибором конкретних маркерів біологічної активності, оскільки, як було показано, сумарна дія муцину перевищує дію його індивідуальних компонентів, що свідчить про наявність синергізму [3].

**Висновки.** До найперспективніших напрямків фармацевтичного використання муцину равлику *Helix aspersa* можна віднести включення його до складу лікарських засобів ранозагоювальної дії, у тому числі дерматологічних, проктологічних та антиульцеровених препаратів. Однак, враховуючи комплексність компонентного складу, перший етап фармацевтичної розробки зазначених препаратів має бути присвячений питанням стандартизації муцину.

## Список літератури

1. Грошовий Т. А., Павлюк Б. В., Чубка М. Б., Добринчук М. М. Перспектива використання слизу різних видів равликів у медицині. *Вісник медичних і біологічних досліджень*. 2020. № 4. С. 137–142.
2. Molecular basis for the regenerative properties of a secretion of the mollusk *Cryptomphalus aspersa* / A. Brieva, N. Philips, R. Tejedor et al. *Skin Pharmacol. Physiol.* 2008. Vol. 21(1). P. 15–22.
3. HelixComplex snail mucus exhibits pro-survival, proliferative and pro-migration effects on mammalian fibroblasts / C. Trapella, R. Rizzo, S. Gallo et al. *Sci. Rep.* 2018 Vol. 8. P. 1–10.
4. A secretion of the mollusc *Cryptomphalus aspersa* promotes proliferation, migration and survival of keratinocytes and dermal fibroblasts *in vitro* / M. C. Cruz, F. Sanz-Rodríguez, A. Zamarrón et al. *Int. J. Cosmet. Sci.* 2012. Vol. 34(2). P. 183–189.
5. The protective effect of snail secretion filtrate in an experimental model of excisional wounds in mice / E. Gugliandolo, F. Macrì, R. Fusco et al. *Vet. Sci.* 2021. Vol. 8(8). P. 1–11.

### Розробка компонентного складу гумі-пастилок на основі соку ноні

Косович М. М., Сініченко А. В.

*Кафедра фармацевтичного управління, технології ліків та фармакогнозії*

*Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна*

annasinichenko@ukr.net

**Вступ.** Застосування лікарських рослин у медичній практиці є найпоширенішою формою традиційної медицини у всьому світі. Зокрема, останнім часом у прогресивних країнах світу спостерігається значне зростання виробництва лікарських засобів на основі свіжих рослин. Це пояснюється тим, що свіжі рослини містять весь комплекс біологічно активних речовин, які входять до складу лікарської сировини в найбільш природному їх стані. В свою чергу висушена лікарська сировина за якісним та кількісним складом біологічно активних речовин не завжди рівноцінна зі свіжою рослинною сировиною, окрім того, в процесі її зберігання кількість діючих речовин суттєво зменшується. Також встановлено, що вітамінна та фітонцидна дії спостерігаються у більшості випадків у засобах зі свіжих рослин. Саме таким засобами являються соки.

Соки – це одна з найбільш фізіологічно повноцінних форм вживання рослинної їжі, в якій міститься максимальна кількість біологічно активних речовин в натуральному чи мало зміненому вигляді. Соки мають ряд переваг: легка засвоюваність організмом, м'яка дія на органи травлення, різностороння дія, мінералізація обміну речовин. Зважаючи на це, вживання соків буде забезпечувати максимальний терапевтичний ефект і при цьому є безпечним, оскільки натуральні соки не кумулюються в організмі, проявляють вітамінну та ферментативну активність та не володіють побічною дією. Враховуючи вище вказане,