

## ТЕХНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИ ОБҐРУНТУВАННІ СКЛАДУ ФІТО-КРЕМУ

Кучерук Г. М., Кухтенко Г.П., Кухтенко О.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** За даними Міжнародної федерації асоціацій псоріазу, його поширеність у світі коливається в межах 1,2-5% у загальних популяціях, становлячи в середньому близько 3%. Простий (вульгарний), або бляшковий псоріаз є найбільш поширеною формою захворювання, яка реєструється у 80-90% пацієнтів.

Псоріаз – це системне хронічне імуні-опосередковане захворювання, яке вражає переважно шкіру та суглоби. Захворювання може виникати як у дитячому, так і у дорослому віці. За даними з різних джерел захворювання характеризується тривалими рецидивами, повною або частковою втратою працездатності, високими рівнями інвалідизації та соціально-психологічною дезадаптацією пацієнтів. Часто псоріаз стає причиною ураження суглобів, внутрішніх органів, нерідко супроводжується вторинними мікробними ураженнями шкіри та суперінфекцією. Псоріаз суттєво знижує якість життя пацієнта. Негативний вплив на якість життя є порівняним з таким при ішемічній хворобі серця, діабеті, депресії та раку [1, 2].

За схемою уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги при псоріазі в якості діючих речовин використовують переважно імуносупресанти, фототерапію, фотосенсибілізатори та фізіотерапію. Для лікування ускладнень використовують НПЗЗ, протиревматичні препарати, цитостатики. Лікування псоріазу комплексне та довготривале, що викликає ризик розвитку побічних ефектів від застосування таких груп препаратів. Перспективним напрямком місцевого лікування псоріазу є застосування фітопрепаратів, що містять комплекс біологічно активних речовин (БАР) отриманих із суміші ЛРС. Фітопрепарати є ефективними та безпечними [1, 2].

**Мета дослідження.** Метою наукової роботи є експериментальне обґрунтування складу фіто-крему на основі фітокомплексу отриманого сумісною екстракцією із: лопуха корені (*Arctium L.*), алтеї корені (*Althea officinalis L.*), череда трироздільна трава (*Bidens tripartita L.*), кропива дводомна трава (*Urtica dioica L.*), календула лікарська квітки (*Calendula officinalis L.*), софори японської пуп'янки (*Sophora japonica L.*), верба біла кора (*Salix alba L.*), гадючник в'язолистий корені (*Filipendula ulmaria L.*). Фітокомплекс був отриманий студентами наукового товариства кафедри технологій фармацевтичних препаратів НФаУ. До складу основи крему вводили 2 % фітокомплексу.

**Методи дослідження.** У роботі використовували реологічні та мікроскопічні методи дослідження.

**Основні результати.** При псоріазі важливим аспектом терапії є зволоження шкіри і крем як лікарська форма в найбільшій мірі відповідає даному завданню. При розробці складу крему використовувалися допоміжні речовини, які за функціональним призначенням можна розподілити на 4 групи:

1) компоненти дисперсної фази: ізопропілмірикат, олія виноградних кісточок, оливкова олія, диметикон;

2) поверхнево активні речовини: емульгатор 1 роду - ПЕГ-100-стеарат, емульгатори 2 роду – сорбітану стеарат;

3) зволожуючий компонент: гліцерин;

4) дисперсійне середовище: вода очищена.

З метою отримання стабільної емульсійної системи варіювали концентрації емульгаторів першого та другого роду. Усі зразки підлягали дослідженню реологічної поведінки, колоїдної та термічної стабільності, дослідженню дисперсності. За сукупністю отриманих результатів дослідження було обгрунтовано вибір суміші поверхнево-активних речовин у кількості 8% із однаковим вмістом ПЕГ-100-стеарат – 4% та сорбітану стеарат – 4%. Реологічна поведінка фіто-крему представлена на рис. 1, результати дослідження дисперсності - на рис. 2. Зразок фіто-крему має пластичний тип плинності, високі тиксотропні властивості та відмінні споживчі властивості. Частинки дисперсної фази не перевищують розміри у 10 мкм., проте зустрічаються поодинокі часточки у 15-20 мкм.

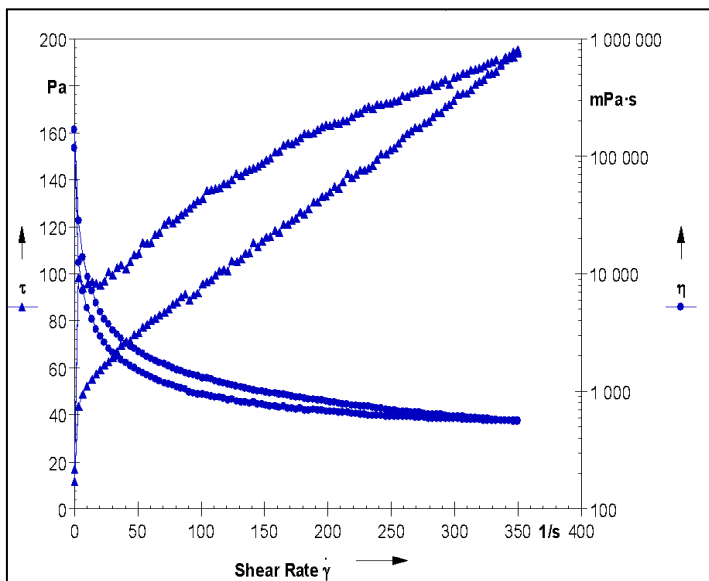


Рис. 1 Реограма плинності фіто-крему

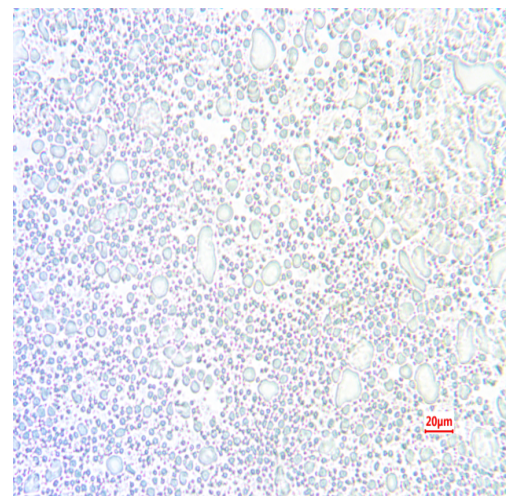


Рис. 2 Мікрофотографія фіто-крему

**Висновки.** На підставі реологічних та мікроскопічних досліджень обгрунтовано склад основи фіто-крему.

### Список літератури

1. Yan, B. X., Chen, X. Y., Ye, L. R., Chen, J. Q., Zheng, M., & Man, X. Y. (2021). Cutaneous and Systemic Psoriasis: Classifications and Classification for the Distinction. *Frontiers in medicine*, 8, 649408. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.649408>
2. Hoegler, K. M., John, A. M., Handler, M. Z., & Schwartz, R. A. (2018). Generalized pustular psoriasis: a review and update on treatment. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* : *JEADV*, 32(10), 1645–1651. <https://doi.org/10.1111/jdv.14949>