

## Розробка мазі з ефірною олією чебрецю звичайного

(*Thymus vulgaris* L.)

Фуклева Л. А., Мазулін О. В., Мазулін Г. В., Гречана О.В.

*Кафедра фармакогнозії, фармацевтичної хімії та технології ліків ФПО*

*Запорізький державний медичний університет*

*м. Запоріжжя, Україна*

*georgiyumazulin@rumbler.ru*

Підвищення якості та ефективності лікування запальних та бактеріальних захворювань має важливе медичне та соціальне значення. Одним з широко вживаних методів лікування зазначених патологій є використання лікарських рослин та біологічно-активних речовин на їх основі. Особливої уваги заслуговують представники роду *Thymus* L. (чебрець) родини *Lamiaceae* L. (ясноткові), які містять високі концентрації біологічно активних речовин фенольної, терпенової та флавоноїдної природи, що виявляють широкий спектр фармакологічної дії (протизапальну, протимікробну, антиоксидантну та ін.) і досить низьку токсичність [1, 6, 8, 9]. Рід налічує понад 400 видів, з яких у флорі України зустрічається до 50. Чебрець звичайний (*Thymus vulgaris* L.) широко розповсюджений на територіях України, Європи, Малої та Середньої Азії, країнах СНД [3, 4, 5, 7]. Ефірні олії і екстракти з трави видів роду *Thymus* L. входять до складу багатьох комплексних фітопрепаратів антисептичної та протизапальної дії: “Алталекс”, “Антисептин”, “Бронхікум”, “Бронхіпрет”, “Віталп”, “Гербіон”, “Мелрозум”, “Ментоклар”, “Пекторал”, “Пертусин”, “Анітос”, “Піносол”, “Ефкамон” та ін. Однак більшість з них потрапляють до України з-за кордону і не вирішують проблеми забезпечення лікарськими засобами даного напрямку дії. Водночас, рослина є маловивченою і має великі можливості для впровадження в медичну практику в формі нових фітозасобів з протизапальною, протимікробною дією. Метою роботи було розробка мазі з ефірною олією чебрецю звичайного флори України та дослідження її фармакологічної дії в експериментах на лабораторних тваринах. Рослинну сировину (траву) заготовлено у різних регіонах України в період 2009–2013 рр. (червень-жовтень), відповідно до вимог ДФУ. Накопичення ефірної олії визначали методом гідродистиляції. За результатами наших досліджень встановлено, що накопичення ЕО складало до  $2,80 \pm 0,03$  %. Методом ГРХ–МС [2] ідентифіковано до 34 речовин. Компонентний склад ЕО визначали за порівнянням мас-спектрів речовин, при хроматографічному розділенні в процесі аналізу, з відомими мас-спектрами бібліотеки NIST02 (до 174 000 речовин). Основними з них були: п-цимол ( $27,64 \pm 2,11$  %), тимол ( $16,48 \pm 1,55$  %), камфора ( $6,27 \pm 0,61$  %), ліналоол ( $6,25 \pm 0,60$  %), карвакрол ( $6,00 \pm 0,67$  %), борнеол ( $5,78 \pm 0,54$  %),  $\gamma$ -терпінен ( $4,34 \pm 0,40$  %), 1,8-цинеол ( $3,15 \pm 0,30$  %) [6]. Для дослідження приготували 5 % мазь з ефірною олією чебрецю звичайного на

гідрофільний ПЕО-основі (400:1500) (2:8), яка в попередніх експериментах у найбільшому ступеню вивільнювала компоненти з протимікробними та антисептичними властивостями. Регенеративну активність речовин визначали на моделі термічного опіку в умовах рани. Ефективність мазі порівнювали з референт-препаратом маззю “Евкалімін”. Встановлено протиопікову, протизапальну та антиоксидантну активність, а також виражену високу протигрибкову дію на штами: *Candida albicans* (ATCC-885653), *Candida utilis* (клініч.), *Candida albicans* (клініч.), мікст-дріжджі № 1; бактеріостатичну дію на штами бактерій *Staphylococcus aureus* (ATCC-25923), *Staphylococcus pyogenes* (клініч.), *Escherichia coli* (клініч.) та *Klebsiella pneumoniae* (клініч.).

### **Література:**

1. Алексеева Л. И. Полиморфизм эфирных масел тимьянов европейского северо-востока России и Урала / Л. И. Алексеева, И. В. Груздев // Физиология растений. – 2012. – Т. 59, № 6. – С. 771 – 780.
2. Аналитическая химия в создании, стандартизации и контроле качества лекарственных средств / Под ред. член. – кор. НАН Украины В. П. Георгиевского. – Х.: НТМТ, 2011. – т. 2.– 474 с.
3. Гогина Е.Е. Изменчивость и формообразование в роде Тимьян / Е. Е. Гогина // М.: Наука, 1990. – 208 с.
4. Моніторинг ресурсів видів *Thymus L.* в Україні / І. А. Тимченко, В. М. Мінарченко, Л. А. Глущенко та інш. // Укр. ботан. журн. – 2007. – Т. 64, № 1. – С. 78 – 87.
5. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др.; под ред. Ю. Н. Прокудина. – К. : Наук. думка, 1987. – 548 с.
6. Фуклева Л. А. Изучение состава и возможность использования чабреца обыкновенного и крымского в фармацевтической практике / Л. А. Фуклева, Л. А. Пучкан // Научный рецензируемый журнал : “Научные ведомости БелГУ”, г. Белгород. – Белгород : Изд – во НИУ БелГУ, Сер. : Медицина. Фармация. – 2013. – № 18 (161), – С. 207 – 210.
7. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб.: Изд – во Мир и семья – 95, 1995. – 992 с.
8. Chemical composition and fungicidal activity of commercial essential oil of *Thymus vulgaris L.* / A. Zambonelli, D’Aulerio, Aldo Zechini et al. // J. of Essential Oil Research (JEOR). – 2004. – Vol. 16, N. 1. – P. 69 – 74.
9. Mewes S. Physiological, morphological, chemical and genomic diversities of different origins of Thyme (*Thymus vulgaris L.*) / S. Mewes, H. Kruger, F. Pank // Genet Resour Grop Evol. – 2008. – N. 55. – P. 1303 – 1311.