



Рис. 3. Вплив зв'язуючих речовин на стираність таблеток

них показників для створення кишково-розчинних таблеток кислоти ацетилсаліцилової відібрано Shin-Etsu AS-LF і AS-MF, тальк, аеросил, МКЦ 102, Polyplasdon, натрію кроскармелозу, кислоту стеаринову.

ВИСНОВКИ

1. Проведені дослідження дозволили встановити вплив 27 допоміжних речовин на основні показники кишково-розчинних таблеток кислоти ацетилсаліцилової, отриманих методом прямого пресування.

Відомості про авторів:

Грошовий Тарас Андрійович, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри фармацевтичних дисциплін Тернопільського державного медичного університету імені І.Я. Горбачевського.

Тригубчак Оксана Володимирівна, асистент кафедри Тернопільського державного медичного університету імені І.Я. Горбачевського, кафедра фармацевтичних дисциплін.

Адреса для листування: м. Тернопіль, вул. Руська, 36, тел. 527222

УДК: 615.322:582.949.27]- 035.85 (477)

Л.А. Фуклева, О.В. Мазулін

ФІТОХІМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ТИМ'ЯНУ КРИМСЬКОГО (THYMUS TAURICUS L.) ФЛОРИ УКРАЇНИ Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: ГР-хроматографія, тим'ян кримський, ефірна олія.

Ключевые слова: ГЖ-хроматографія, тимьян крымский, эфирное масло.

Key words: gas-liquid chromatography, *Thymus tauricus* L., essential oil.

Методом газо-рідинної хроматографії на мікрокапілярних колонках і мас-спектрометричним детектуванням встановлено присутність до 64 компонентів, з яких ідентифіковано 32-у траві *Thymus tauricus* Kl. et D.-Sch. L. Основними компонентами є: тимол, п-цимол, карвакрол, γ-терпінен.

Методом газо-жидкостной хроматографии на микрокапиллярных колонках и масс-спектрометрическим детектированием установлено присутствие до 64 компонентов, из которых идентифицировано 32 - в траве *Thymus tauricus* Kl. et D.-Sch. Основными компонентами являются: тимол, п - цимол, карвакрол, γ - терпинен.

Up to 64 components were detected using gas-liquid chromatography on microcapillary columns and mass-spectrometric detection, out of them 32 components were identified in *Thymus tauricus* Kl. et D.-Sch. Main components are: thymol, p-chimol, carvacrol, γ-terpinene.

Рід тим'ян *Thymus* L. родини ясноткових (Lamiaceae) характеризується великою поліморфністю і налічує понад 400 видів, з яких у флорі України зростає до 50.

Найбільший практичний інтерес для медицини представляють ефіроолійні види роду *Thymus* L.: т. плазкий, т. кримський, т. широколистий, т. гранітний, які мають значну сировинну базу. Тим'ян плазкий і філогенетично близькі види, що широко розповсюджені по територіях Європи, Азії, в тому числі й в Україні, є фармакопейними. Ефірна олія і екстракти тим'яна плазкого (*Th. serpyllum* L.) вхо-

дять до складу комплексних фітопрепаратів антисептичної і протизапальної дії: „Алталекс”, „Самотон”, „Ментоклар”, „Пертусин”, „Піносол” та інш. [4,5].

Нами проведено вивчення складу ефірної олії у сировині дуже цікавого, раніш не досліджуваного виду т. кримсько-го - (*Thymus tauricus* L.)

ЛІТЕРАТУРА

1. Борисенко Ю.Б. Исследование в области получения кишечнорастворимых лекарственных форм: Автореф. дис. канд. фармацевт. наук. – Львов, 1968. – 20 с.

2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-е вид. – Харків: ПІРЕГ, 2001. – 556 с.

3. Компендиум 2006 – лекарственные средства / Под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторова. – К.: МОРИОН, 2006. – 2270 с.

4. Математичне планування експерименту при проведенні наукових досліджень в фармації. Грошовий Т.А., Марценюк В.П., Кучеренко Л.І. та ін. – Тернопіль: ТДМУ, 2008. – 368 с.

5. Hydroxypropyl Methylcellulose Acetate Succinate. Shin-Etsu ACOAT. For Aqueous Enteric Coating and Aqueous Sustained-release Coating. Cellulose & Pharmaceutical Excipients Department / Asahi-Tokai Building. 6-1.Ohtemachi 2-chome, Chioda-ku, Tokyo, Japan.

6. James W. McGinity, Linda A. Felton. Aqueous Polymeric Coatings for Pharmaceutical Dosage Forms. Third Edition. / Informa Healthcare USA, Inc. 52 Vanderbilt Avenue New York, NY 10017, 2008. P. 488.

7. Karsten Schrör. Acetylsalicylic Acid / WILEY-VCH Verlag GMBH & Co. KGaA, Weinheim, 2009. P. 376.



Таблиця 1

Вміст ефірної олії в траві тим'яну кримського
(липень - серпень 2008 р.)

№ п/п	Компонент	Час утримування	Значення УІУ	Кількість (%)
	α-туйєн	6,965	926	0,28
	α-пінен	7,198	934	0,29
	камфен	7,678	949	0,37
	β-пінен	8,643	979	1,35
	мирцен	9,005	989	0,65
	3-октанол	9,214	995	0,15
	α-феландрен	9,554	1005	0,06
	γ-3-карен	10,013	1017	0,64
	п-цимол	10,393	1028	19,68
	лимонен	10,497	1031	0,45
	1,8-цинеол	10,619	1034	1,15
	γ-терпінен	11,7	1061	4,49
	цис-сабіненгидрат	12,105	1071	0,36
	γ-терпінолен	12,926	1091	0,10
	линалоол	13,461	1103	2,51
	β-туйон	13,967	1113	0,04
	терпінен-1-ол	14,459	1123	0,11
	камфора	15,485	1144	2,62
	борнеол	16,498	1166	1,76
	терпінен-4-ол	17,619	1190	0,71
	α-терпінеол	17,865	1196	0,18
	тимол	22,641	1303	39,72
	карвакрол	22,983	1311	7,57
	лонгифолен	26,454	1387	0,05
	β-каріофілен	28,03	1421	3,72
	α-гумулен	29,493	1453	0,16
	алоаромадендрен	30,678	1480	0,08
	гермакрен Д	31,271	1494	0,09
	біциклогермакрен	31,466	1498	0,07
	δ-кадинен	32,442	1521	0,54
	каріофіленоксид	34,817	1579	0,20
	вирідифлорол	35,037	1584	1,93
				92,04

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ. Ефірну олію отримували методом Клейвенджера. Аналіз проводили на газорідинному хроматографі Percin Elmer XL, Autosystem з мас-детектором Q-Mass 910. Ідентифікацію компонентів ефірної олії проводили за стандартними речовинами і в порівнянні з розрахованими узагальненими індексами утримування (УІУ) за довідковими даними [1,2,3].

Одержані результати наведено в таблиці 1.

Одержані дані свідчать, що ефірна олія досліджуваної рослини містить багато таких біологічно-активних компонентів, як тимол (39,72%), п-цимол (19,68%), карвакрол (7,57%), γ-терпінен (4,49%) та інш. При попередніх дослідженнях антимікробної активності ефірної олії встановлена ефективна пригнічуюча дія по відношенню до штамів патогенних паличок і бактерій *St. aureus*, *B. anthracoides*, *P. vulgaris*, *E. coli*, грибів роду *Candida*.

ВИСНОВКИ

1. Методами газо-рідинної хроматографії на капілярних колонках з мас-спектрометричним детектуванням вивчено кількісний склад ефірної олії в сировині тим'яну кримського в період цвітіння.

2. Знайдено до 64 компонентів, з яких ідентифіковано 32, що підтверджує перспективність виду для заготівлі і культивування.

3. При попередніх дослідженнях антимікробної активності ефірної олії встановлена ефективна пригнічуюча дія по відношенню до штамів патогенних паличок і бактерій *Staphylococcus aureus*, *Bacillus anthracoides*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, грибів роду *Candida*.

ЛІТЕРАТУРА

1. Банаева Ю.А., Покровський Л.М., Ткачев А.В. Исследование химического состава эфирного масла представителей рода *Thymus L.* произрастающих на Алтае //Химия растит. сырья. №3. С. 41-48.

2. Зенкевич И.Г. Аналитические параметры компонентов эфирных масел для хроматографической и хромато-масс-спектрометрической идентификации. Моно-и сесквитерпеновые углеводороды //Растит. ресурсы. - 1996. Т.32, - Вып. I. - С. 48 - 58.

3. Зенкевич И.Г. Аналитические параметры компонентов эфирных масел для газохроматографической и хромато-масс-спектрометрической идентификации. Ацетаты терпеновых спиртов // Растит. ресурсы. - 1999. Т.35, - Вып. I. - С. 30 - 36.

4. Машковский М.Д. Лекарственные средства. В двух томах. Т.2. - 14-е изд., перераб. и доп. - М.: „Новая волна”, 2002. - 592 с.

5. Энциклопедия лекарств. Регистр лекарственных средств России. /Гл. ред. Ю.Ф.Крылов. - 6 - е изд. - М.: „ЛРС - 2000”, 1999. - 1069 с.

Відомості про авторів:

Фуклева Л.А., ст. лаборант кафедри фармакогнозії, фарм. хімії та технології ліків ФПО ЗДМУ.

Мазулін О.В., д. фарм. н., професор кафедри фармакогнозії, фарм. хімії та технології ліків ФПО ЗДМУ.

Адреса для листування:

Фуклева Лариса Анатоліївна. 69035 м. Запоріжжя, пр. Маяковського, 26, кафедра фармакогнозії, фарм. хімії та технології ліків ФПО ЗДМУ.
Тел.: (0612) 34-23-31