

відхаркувальну, сорбційну, імунотропну, протизапальну, репаративну, протипухлинну активність. Окрім цього полісахариди використовують у технології лікарських засобів, зокрема як загусники, формоутворювачі, наповнювачі, стабілізатори, емульгатори тощо.

Нашу увагу привернули холодок тонколистий (*Asparagus tenuifolius* Lam) родини Холодкові (*Asparagaceae*) та кульбаба червоноплода (*Taraxacum erythrospermum* Andr.) родини Айстрові (*Asteraceae*) флори України.

Мета дослідження. Метою дослідження було кількісне визначення полісахаридів у траві холодку тонколистого та кульбаби червоноплодої.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження були трава холодку тонколистого та кульбаби червоноплодої, заготовлені у Харківській області у червні 2021 р.

Кількісний вміст полісахаридів у траві холодку тонколистого та кульбаби червоноплодої визначали методом гравіметрії за методикою ДФУ.

Результати дослідження. У результаті дослідження визначено вміст полісахаридів у траві холодку тонколистого та кульбаби червоноплодої, результати наведено на рис. 1.

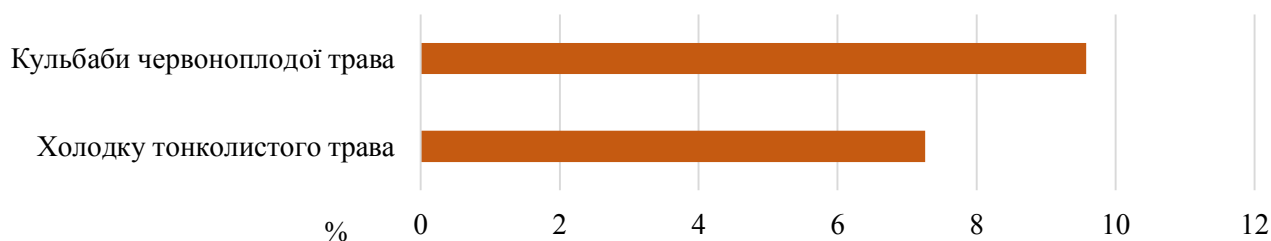


Рис. 1 Кількісний вміст полісахаридів у траві холодку тонколистого та кульбаби червоноплодої

Трава холодку тонколистого містила $7,26 \pm 0,22$ % полісахаридів, трава кульбаби тонколистої – $9,58 \pm 0,28$ %.

Висновки. Гравіметричним методом встановлено, що трава кульбаби червоноплодої накопичувала дещо більшу кількість полісахаридів, ніж трава холодку тонколистого.

СИНТИЗ ТА ХІМІЧНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ НОВИХ ПОХІДНИХ СПІРОІНДОЛ-3,3'-ПРОЛО[3,4-С]ПРОЛУ, ЯКІ МІСТЯТЬ АРИЛЬНІ ЗАМІСНИКИ У 5' ПОЛОЖЕННІ

Капріор І. О., Криворучко З. С.

Науковий керівник: Сюмка Є. І.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

evge17smk@gmail.com

Вступ. Актуальним напрямком сучасної фармацевтичної науки є цілеспрямований синтез лікарських засобів які містять декілька гетероциклічних фрагментів, що дозволяє розглядати їх в якості бінарних ліків – сполук, які містять два фармакофорні фрагменти, ковалентно сполучені в одній молекулі. Таке поєднання в багатьох випадках приводить до

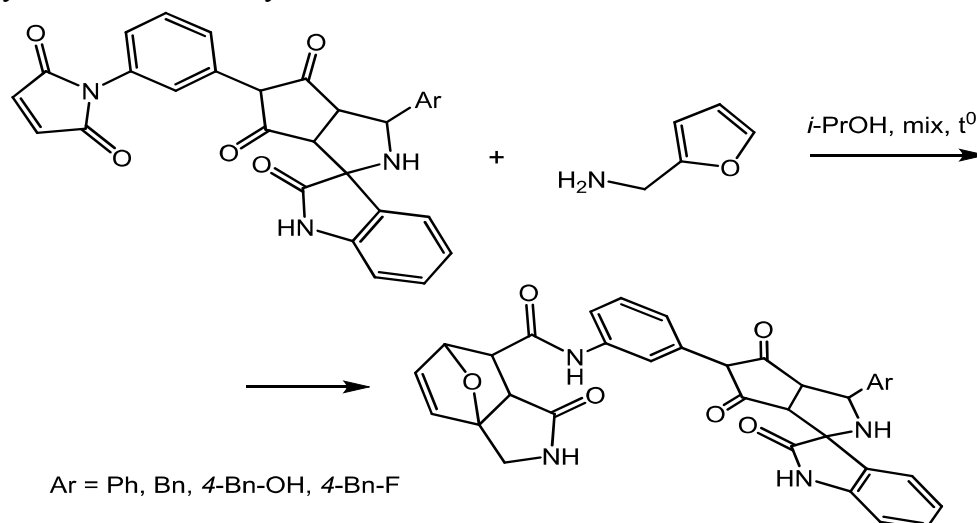
значущого збільшення рівня біологічної дії. Перспективними групами сполук для створення на їх основі бінарних, ліків є спірооксіндоли. Ядро спірооксіндолу лежить в основі багатьох природних алкалоїдів, які проявляють широкий спектр біологічної активності. З іншого боку, для багатьох синтетичних похідних спірооксіндолів встановлено наявність вираженої біологічної дії різної фармакологічної спрямованості, а сама спірооксіндолгетероциклічна структура є зручним об'єктом для хімічної модифікації.

Мета дослідження. Синтез та подальша хімічна модифікація нових похідних спіроіндол-3,3'-піроло[3,4-с]піролу, які містять арильні замісники у 5' положенні.

Матеріали та методи. Вихідні ізатин та α -амінокислоти (L-фенілаланін, L-фенілглутин, L-тірозин, L-п-фторфенілаланін), фурфуріламін для подальшої хімічної модифікації, отримували з комерційних джерел і використовували без подальшого очищення. Диполярфіли *m*-фенілен-*bis*-малеїнімід одержан за відомою методикою. Структура отриманих сполук була підтверджена за допомогою ІЧ- та ¹H ЯМР-спектроскопії, хромато-мас-спектрометрії та елементного аналізу.

Результати дослідження. Шляхом трикомпонентної каскадної взаємодії двократного ізатину та α -амінокислот з диполярфілом нами синтезовано з високими виходами ряд нових похідних спіроіндол-3,3'-піроло[3,4-с]піролу, які містять арильні замісники у 5' положенні. Проведення даної реакції потребує чіткого дотримання співвідношення реагентів ізатин-амінокислота-диполярфіл (1:1:1) для того, щоб отримати монопохідні, які будуть містити maleimide фрагмент для його подальшої хімічної модифікації. Отримані в такий спосіб цільові продукти після перекристалізації із суміші ізопропанол-вода (1:1) мали вигляд дрібнодисперсних аморфних порошків білого або блідо-жовтого кольору. В продовження пошуку нових біологічно активних речовин похідних *N*-maleimide-*m*-фенілен-спіроіндол-3,3'-піроло[3,4-с]піролу далі нами було заплановано дослідити можливість хімічних перетворень даних похідних по maleimide фрагменту в реакціях з фурфуріламіном.

Синтез нових похідних спіроіндол-3,3'-піроло[3,4-с]піролу, які містять арильні замісники у 5' положенні відбувається за схемою:



Висновки. Вперше проведено хімічну модифікацію 1'-(*m*-фенілен-*N*-maleimide)-2a',5a'-дигідро-1'H-спіроіндол-3,3'-піроло[3,4-с]пірол-5'-арил-2,2',6' (1H,1'H,5'H)-трионів за maleimide фрагментом, що дозволило отримати нові похідні спіроіндол-3,3'-піроло[3,4-с]піролу, тривимірна структура яких, робить їх перспективними сполуками для вивчення їх антимікробної та антивірусної активності. Доведено будову отриманих сполук.