

### **Спосіб виділення комплексу водорозчинних полісахаридів з *Cichorium intybus***

#### **Method of selection of complex of водорастворимых polysaccharidess from *Cichoriumintybu***

Науковий керівник – доц. каф. «Органічних і фармацевтичних технологій», канд. біол. наук

Протункевич О. О., Protunkevich O. O.

Студент - Шкитіна Ю. М., Shkitina Y. M.

Розробка технології послідовного виділення флаваноїдів і інуліну з кореня цикоріюактуальна проблема сучасної фармації. Хімічний склад кореню цикорію різноманітний, крім інуліну, він містить флаваноїди, дубільні речовини, вітаміни. Препарати з цикорію застосовуються для лікування цукрового діабету та печінкової недостатності. Встановлено, що очищення сировини від спирторозчинних с полук підвищує подальший вихід інуліну в 2,5 рази.

Разработка технологии последовательного выделения флаваноидов и инулина из корня цикория актуальная проблема современной фармации. Химический состав корня цикория разнообразен, кроме инулина, он содержит флаваноиды, дубильные вещества, витамины. Препараты из цикория применяются для лечения сахарного диабета и печеночной недостаточности. Установлено, что очистка сырья от спирторастворимых соединений повышает последующий выход инулина в 2,5 раза.

The development of the technology for the sequential isolation of flavanoid and inulin from the root of chicory is an urgent problem of modern pharmacy. The chemical composition of the root of chicory is diverse, in addition to inulin, it contains flavanoid, dual substances, and vitamins. Chicken preparations are used for the treatment of diabetes mellitus and liver failure. It was established that the purification of raw materials from alcohol-soluble compounds increases the further yield of inulin by 2,5 times.

Ключові слова: цикорій, рутин, інулін, флавоноїди, екстракція, мацерація

Ключевые слова: цикорий, рутин, инулин, флаваноиды, экстракция, мацерация

Key words: Cichorium, rutin, inulin, flavonoids, extraction, maceration

Актуальною проблемою сучасної фармації є розробка технології вичерпної екстракції з кореня цикорія комплексу біологічно-активних речовин (БАС). Корень цикорія містить різноманітні БАС: до 40% водорозчинного гомополісахариду полісахариду інуліну, близько 5% флавоноїдів, гірку речовину інтибін, органічні і жирні кислоти, мікроелементів, дубільні речовини, вітаміни. Препарати і біологічно активні добавки з цикорію нормалізують обмін вуглеводів, застосовуються в дієті хворих на цукровий діабет, поліпшують роботу печінки[1]. Досліджували вплив попереднього очищення кореня цикорію від спирторозчинних БАС на подальший вихід інуліну з сировини. Спирторозчинні БАС виділяли з кореню цикорію 70% етанолом методом мацерації, тривалість складала 72 год, при  $t=20^{\circ}\text{C}$ . [2]. Водно-спиртові витяги відділяли фільтруванням під вакуумом, в них кількісно визначали вміст флавоноїдів (у перерахунку на рутин)[3]. Очищена сировина застосовувалась для отримання інуліну. Інулін екстрагували водою методом трьохступеневої мацерації. В водних витягах інулін осаджували 96% етанолом у співвідношенні: етанол:водний витяг складає 3:1. Осадження проводили протягом 24 годин при  $t=+2 -4^{\circ}\text{C}$ . Осад інуліну відділяли фільтруванням під вакуумом та висушували на повітрі[4,5]. Встановлено, що очищення сировини від спирторозчинних сполук підвищує подальший вихід інуліну у 2,5 рази. Одержаний водно-спиртовий витяг містить цінні біологічно активні сполуки з групи вітамінів та антиоксидантів і може бути використаним при створенні нових лікарських засобів.

### Список використаних джерел

1. Ковальов В.М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин : підруч. для студ. вищ. фармацев. навч. закл. та фармацев. ф-тів вищих мед. навч. закл. III-IV рівнів акред. (2-е ввд.) / В.М. Ковальов, О.І. Павлін, Т.І. Ісакова. — Х.: Вид-во НФаУМТК-книга, 2004. — 704 с.
2. Трубників А.А., Фурсу Н.Н., Литвиненко В.И. та ін. Спосіб отримання очищеної суми полісахаридів з кореня цикорію звичайного / Пат. РФ N 2178708 А61 К-БИ, 2002.
3. Солодовниченко Н. М. Лікарська рослинна сировина і фітопрепарати : навчань. посіб. по фармакогнозії з основами біохімії лікар, рослин для студ. вищих фарм. навч. закладів III - IV рівнів акред. ( 2-і вид.) / Н.М. Солодовниченко, М.О. Журавльов, В. Г. Ковальов. - Х.: Вид-во НФау; МТК-книга, 2003. 408 с.
4. Шапиро Д.К. Практикум по биологической химии. Под ред. академика АН БССР А.С. Вечера. Изд. 2-е, перераб. и доп. Минск «Вышэйш. школа», 1976.
5. Государственная фармакопея СССР, XI издание, вып.1-2-М., 1990.