

Обґрунтування співвідношення сировина-екстрагент при екстракції листя винограду культурного сорту Ізабелла та Каберне методом вакуум-фільтрації

Солдатов Д.П., Чуєшов В.І.

Кафедра промислової фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

soldatovdp@gmail.com

За світовою статистикою 30% людей земної кулі страждають різними захворюваннями печінки і потребують медикаментозне лікування. Тривале вживання або великі дози алкоголю, застосування гепатотоксичних ліків чинять руйнівну дію на печінку та викликають гепатит.

Якісними реакціями у листі винограду культурного сорту Ізабелла та Каберне виявлені флавоноїди, дубильні речовини та гідроксикоричні кислоти, які проявляють гепатопротекторну активність. Враховуючи тенденцію до росту захворювань печінки, комплексну дію біологічно-активних речовин (БАР) листя винограду та доступність сировинної бази, розробка лікарського препарату гепатопротекторної дії з екстрактом листя винограду культурного є актуальною.

Попередніми дослідженнями нами встановлено, що використання методу вакуум-фільтраційної екстракції та 40% етилового спирту у порівнянні з мацерацією та перколяцією дозволяє витягати з сировини найбільшу кількість вищезазначених БАР.

Оскільки вакуум-фільтраційна екстракція дозволяє отримати екстракти за 4-5 годин (з урахуванням допоміжних робіт) при високому ступені виснаження сировини, він є найбільш раціональним у порівнянні з іншими розглянутими методами.

Для вибору кількості екстрагенту проводили вакуум-фільтраційну екстракцію при співвідношенні сировина - екстрагент – 1:5, 1:10 та 1:15.

За методом вакуум-фільтраційної екстракції наважки подрібненого листя винограду з розміром часток менше 1 мм екстрагували в лабораторній установці трьома порціями 40% етилового спирту при вказаних вище співвідношеннях сировина - екстрагент. Кожний злив отримували протягом години.

Три зливи об'єднували та визначали кількість основних груп БАР, за якими розраховували ступінь виснаження сировини. Результати представлені на рис. 1, рис. 2.

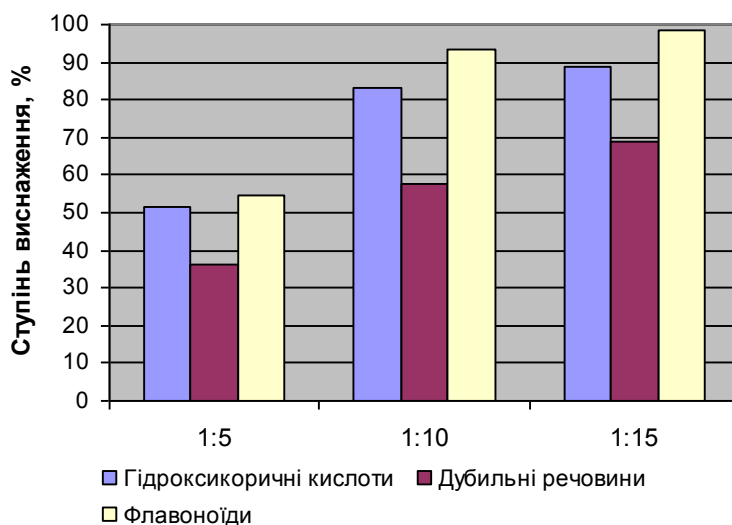


Рис. 1 Ступінь виснаження листя винограду сорту Ізабелла

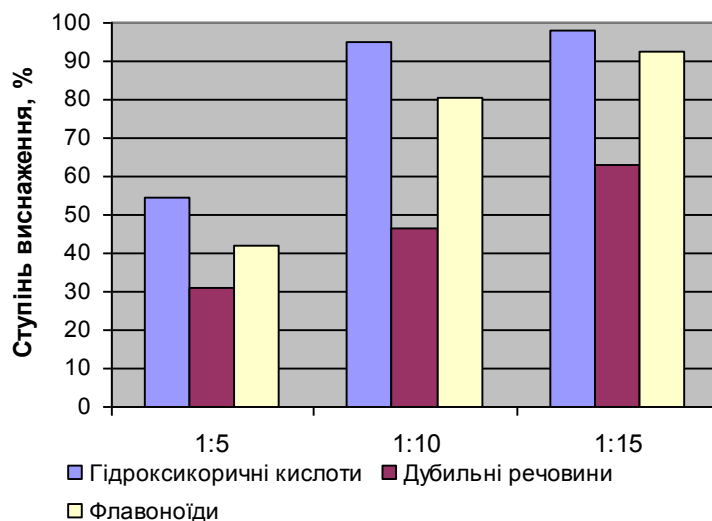


Рис. 2 Ступінь виснаження листя винограду сорту Каберне

При збільшенні співвідношення сировина – екстрагент ступінь виснаження сировини зростає, але використання кількості етилового спирту 1:15 у порівнянні з 1:10 є дорогим і не забезпечує значного приросту кількості БАР. Ступінь виснаження при використанні співвідношення сировина – екстрагент 1:5 не перевищує 55%. Тому доцільним є використання співвідношення 1:10.

Таким чином, встановлені такі технологічні режими вакуум-фільтраційної екстракції: ступінь подрібнення сировини – менше 1 мм, екстрагент – 40% етиловий спирт, співвідношення сировина : екстрагент – 1:10, трикратна екстракція. Об'єднані витяжки використовують для отримання густого та сухого екстрактів.