

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕКСТРАКТІВ КОРЕНЯ СОЛОДКИ

Кравченко Н.В., асист.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **Гнізевич В.А.**
Донецький національний університет економіки і торгівлі
ім. М. Туган-Барановського

Завдяки своїм фізико-хімічним властивостям і широкому спектру біологічної активності тритерпенові сапоніни знайшли широке вживання в різних областях промисловості. Дослідження, що довели наявність сапонінів в екстрактах кореня солодки, дозволяють очікувати від них виявлення поверхнево-активних властивостей, а звідси й піно- і структуроутворюючої здатності, проте це потребує додаткових експериментальних досліджень

Було проведено дослідження поверхневого натягу модельних систем з екстрактами кореня солодки різної концентрації, які отримували шляхом змішування екстрактів з водою та знежиреним молоком. Поверхневий натяг визначали за допомогою методу відриву кільця з використанням торзійних терезів.

Як свідчать результати досліджень, зниження поверхневого натягу відбувається для всіх систем однаково до вмісту екстрактів 7%. При подальшому зростанні концентрації екстрактів поверхневий натяг води починає збільшуватися. Водний екстракт сапонінів знижує поверхневий натяг максимально.

Молочні екстракти не проявляють значної поверхневої активності, що, вірогідно, пояснюється комплексоутворенням двох поверхнево-активних речовин – білків молока та сапонінів солодки.

Результати проведених експериментів показали, що раціональний діапазон використання екстрактів складає 2...5%. Подальше збільшення концентрації рослинних екстрактів сприяє концентраційному насиченню, що характерне для кожної поверхнево-активної речовини. При подальшому зростанні масової частки екстрактів поверхневий натяг системи починає збільшуватися. Це можна пов'язати з підвищенням концентрації крохмалю, який підвищує в'язкість систем і є стабілізатором.

Таким чином, дослідження поверхневих властивостей екстракту кореня солодки дозволили визначити раціональну концентрацію екстракту, що складає 2...5% як для водного, так і для молочного екстракту.