



**Міністерство охорони здоров'я України
Тернопільський національний медичний
університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ
України**

***Матеріали VI Всеукраїнської
науково-практичної конференції
з міжнародною участю
«ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК»
27-28 жовтня 2022 року, м. Тернопіль***

***Materials of VI Ukrainian Scientific Conference
with the international participation
«CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS»
October 27-28, 2022 Ternopil***



Тернопіль 2022

Редакційна колегія: проф. Марчишин С.М., проф. Олещук О.М., доц. Слободянюк Л.В.

Хімія природних сполук: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Тернопіль, 27-28 жовтня 2022 р.). – Тернопіль: ТНМУ, 2022. – 205 с.

Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА СМАКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НУТРИЦЕВТИКІВ З СИРОЇ КАРТОПЛІ ТА ЦИБУЛІ

Дубова Г. Є.^{1,2}, Мірошніков В. О.², Петрашенко А. В.²

¹Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського», Київ, Україна

²Полтавський державний аграрний університет, Полтава, Україна

В експериментах *in vivo*, у клінічних дослідженнях доведено ефективність використання картопляного соку при диспепсичних розладах ШКТ, як інгібітора протеїнази для зниження ваги, при попередженні дерматиту, індукованого протеазою, корисний при серцево-судинних захворюваннях [1]. Екстракт цибулі має протигіпертензивний та кардіопротекторний ефект [2]. Використання нутрицевтиків з картоплі і цибулі у раціонах дієтичного харчування пацієнтів із даними патологіями обмежується вкрай несприятливими органолептичними властивостями. Мета роботи полягає в представленні факторів удосконалення аромату цибулевого екстракту, смаку і кольору картопляного екстракту (соку).

Утворення аромату в багатьох випадках має ферментативну природу. Наприклад, основний аромат цибулі утворюється через низку внутрішньоклітинних ферментативних реакцій при порушенні цілісності клітинної оболонки, у результаті яких з сірковмісних амінокислот утворюється 1-пропенсульфенова кислота, яка перегрупується до сульфін (Z)-пропанетіал S-оксиду – летке з'єднання з характерним ароматом. Інактивація відповідних ферментів дозволяє запобігти реакціям утворення аромату. З цією метою очищену цибулю термостатували в розчинах, які містять інгібітори ферментів, які утворюють аромат. Розчини були виготовлені з солі кухонної, рослинних джерел танінів, лимонної кислоти, амінокислот (для конкурентного інгібування) та ефірних олій. Досліджували заморожування цибулі в розчинах для більш ефективного інгібування цих ферментів. В результаті були виготовлені пюреподібні зразки свіжої цибулі без специфічного цибулевого запаху з домішками лимонного присмаку. Ці зразки використовували для подальшого виготовлення нутрицевтиків.

Особливістю екстракту з сирої картоплі є швидке потемніння та відсутність смаку і аромату. Запобігти ферментативному потемнінню можливо шляхом використання рослинних пероксидаз або шляхом купажування картопляного соку з паростками пшениці, листям хрону, плазмою томатів та кавунів, які використовуються окремо як джерело біологічно активних компонентів. Сік сирої картоплі містить 5-ліпоксигеназу – фермент, який має високу спорідненість до фосфоліпідів мембранного матриксу завдяки наявності в його будові N-кінцевого β -складчастого домену [3], приймає участь в ліпоксигеназному шляху утворення ароматів подібних до свіжої зелені. Плазма томатів та кавунів містить мінеральні речовини, які є потужними активаторами ферментативних процесів, сік паростків пшениці та листя хрону завдяки вмісту хлорофілу ініціюють реакції утворення смакових та ароматичних компонентів. Активація ліпоксигенази картоплі призводить до уповільнення ферментативного потемніння, що суттєво покращує колір вилучених екстрактів.

За результатами проведених досліджень доведена перспективність факторів впливу на ферментативні процеси утворення ароматів цибулі, шляхом їх інгібування та застосування паростків пшениці, листя хрону, плазми томатів, кавунів в технології отримання екстрактів з картоплі.

Література:

1. Chrubasik S., Chrubasik C., Torda, T., Madisch A. Efficacy and tolerability of potato juice in dyspeptic patients: a pilot study. *Phytomedicine*, 2006. 13(1-2), 11-15.
2. Tang G. et al. Effects of vegetables on cardiovascular diseases and related mechanisms. *Nutrients*, 2017, 9.8: 857.
3. Скатерна Т. Д., Харченко О. В. Вплив фосфатидної кислоти на реакцію окислення лінолевої кислоти 5-ліпоксигеназою з бульб картоплі. *Український біохімічний журнал*, 2008, 80.3: 21-29.

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ З ВМІСТОМ ТРАВИ ЧЕРЕДИ ТРИРОЗДІЛЬНОЇ НА РИНКУ УКРАЇНИ 177
Опрошанська Т. В., Хворост О. П.

Секція 5. МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ ДІЇ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ 179

ВИВЧЕННЯ МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ АНТИВІРУСНОЇ ДІЇ ПРЕПАРАТУ ПРОТЕФЛАЗИД ТА ЙОГО СКЛАДОВИХ: ЕКСТРАКТІВ ЩУЧНИКА ДЕРНИСТОГО ТА ВІЙНИКА НАЗЕМНОГО 180
Архипова М.А., Старосила Д.Б., Атаманюк В.П., Луценко Т.М., Пальчиковська Л.І., Платонов М.О., Завелевич М.П., Рибалко С.Л.

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ВМІСТУ МАГНІЮ В ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ 181
Бабієнко В. В., Мокієнко А. В., Горошков О. В., Коболев Є. В., Шейх А. Д. Х., Суворова А. С.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРЕКЦІЇ НУТРИТИВНОГО СТАТУСУ У ПАЦІЄНТІВ З ДЕФІЦИТОМ ТА НЕДОСТАТНІСТЮ ВІТАМІНУ D В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ 182
Бабієнко В.В., Шанигін А.В.

РЕАЛІЗАЦІЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ «*IN VITRO-EX VITRO-IN SITU*» ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПЛАНТАЦІЙ ВИСОКОГІРНИХ РІДКІСНИХ ЛІКАРСЬКИХ ВИДІВ РОДУ *GENTIANA L.* 185
Грицак Л.Р., Дробик Н.М.

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА СМАКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НУТРИЦЕВТИКІВ З СИРОЇ КАРТОПЛІ ТА ЦИБУЛІ 187
Дубова Г. Є., Мірошніков В. О., Петрашенко А. В.

ВПЛИВ ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД ЯГІД БУЗИНИ ЧОРНОЇ (*SAMBUCUS NIGRA L.*) 188
Міщенко Л.Т., Молодченкова О.О., Дашенко А.В., Дуніч А.А., Глущенко Л.А., Рищак О.В., Безкровна Л.Я.

МОЛЕКУЛЯРНІ АСПЕКТИ АЛЕРГЕННОСТІ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ АБО ЯК НЕ СПРИЧИНИТИ У ПОКУПЦЯ НАПАДУ АНАФІЛАКСІЇ 189
Родінкова В.В., Кременська Л. В., Криклива С.Д.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ НОСІЯ ТВЕРДОЇ ДИСПЕРСІЇ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КИСЛОТИ ТІОКТОВОЇ 191
Рубан О.А., Ковалевська І.В.

ВИСОКОГІДРОФІЛЬНІ НАНОСТРУКТУРОВАНІ ПОЛІМЕРНІ СЕНСОРНІ СИСТЕМИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ α -АМІНОКИСЛОТ У ВОДНИХ СЕРЕДОВИЩАХ 192
Толстов О. Л., Слісенко О. В.



**Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю
„ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК" (27-28 жовтня 2022 року, м. Тернопіль)**

**Materials of VI Ukrainian Scientific Conference
with the international participation
"CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS" (October 27-28, 2022, Ternopil)**