

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

---

**90-та**  
**Міжнародна наукова**  
**конференція молодих учених,**  
**аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –**  
**вирішенню проблем**  
**харчування людства у ХХІ**  
**столітті"**

**11-12 квітня 2024 р.**

**Частина 2**

---

**Київ НУХТ 2024**

## 20. Екстракт хмелю – характеристика та застосування в косметичній галузі

Тетяна Бойчук, Олександр Руденко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** На сьогодні у косметології рослинні екстракти застосовуються дуже широко. Найбільш часто у різній косметичній продукції зустрічаються: екстракти алое, шавлії, жасмину, лотоса, екстракти календули, женьшеню, чайного дерева, екстракт винограду кісточок, екстракт паростків пшениці, екстракт шишок хмелю.

*Хмелепродукти* містять значну кількість вітамінів: ретинол, бета-каротин, нікотинова кислота, тіамін, рибофлавін, фолієва кислота, піридоксин, пантотенова кислота, холін, аскорбінова кислота і токоферол; мінеральних речовини: кальцій, магній, фосфор, натрій, залізо, калій, сірка, цинк, хлор, йод, марганець, селен, мідь і фтор; клітковину, органічні та гіркі кислоти, ефірне масло, флавоноїди, фітоестроген (8-пренілнарінгенін), та інші [1].

**Матеріали і методи.** Використано методи інформаційного пошуку, узагальнення та аналізу даних літератури.

**Результати.** *Хміль* (*Humulus lupulus* L.) - дводомна багаторічна рослина, що належить до роду *Humulus* і родини *Cannabaceae*. Росте в помірному кліматичному поясі. Найцінніші метаболіти містяться в лупулінових залозах, які в основному утворюються в жіночих плодах, що називаються шишками. Шишки хмелю містять кілька груп сполук: смоли та їх похідні, поліфеноли, ефірні олії, білки, ліпіди, віск, целюлозу та амінокислоти. Шишки хмелю містять дуже різноманітну групу поліфенолів, включаючи преніловані флавоноїди і мультифідольні глюкозиди, які майже виключно присутні в хмелі, принаймні в значних кількостях. Преніловані флавоноїди проявляють біологічну активність, корисну для здоров'я, що дозволяє використовувати їх як нові лікарські засоби для лікування та профілактики багатьох захворювань, у тому числі раку.

Хміль - натуральне джерело рослинних фітоестрогенів. Ці схожі на гормони речовини сприяють підтримці свіжого кольору шкіри та збереженню її тону, стимулюють синтез колагенових волокон, зміцнюють дермальний матрикс, а також мають протизапальний ефект, що сприяє зменшенню поверхневої сіточки з капілярів та дрібних кровоносних судин, що зумовлює широке застосування хмелепродуктів у виготовленні косметичних засобів по догляду за обличчям і тілом (гідролати, бальзами, маски, креми, антицелюлітні композиції та інше).

Екстракт шишок хмелю має загоювальні, протимікобні та протигрибкові властивості, а тому він є популярним інгредієнтом у зубних пастах і еліксирах, також з давніх-давен він є незамінним компонентом косметичних засобів по догляду за волоссям.

Найбільш популярним хмелепродуктом є вуглекислотний екстракт хмелю, однак показано, що фенольні речовини при цьому типі екстракції залишаються у відходах. Етанольний екстракт містить до 90% фенольних сполук первинної сировини, антиоксидантні властивості яких мають велике значення, оскільки забезпечують стабільність та терміни зберігання як харчової, так і косметичної продукції.

**Висновки.** Завдяки вмісту біологічно активних сполук хміль широко використовується в косметичній, фармацевтичній та харчовій промисловості.

### Література

1. Van Cleemput M. Hop (*Humulus lupulus*) – Derived Bitter Acids as Multipotent Bioactive Compounds // Van Cleemput M, Cattoor K, et al.// *J. Nat Prod.*, 2009. V. 72(6). p.1220-1230.