



ІПКЄФ
НФДУ

Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації
Кафедра фармацевтичної технології, стандартизації та сертифікації ліків

Матеріали

*III Науково-практичної Internet-конференції
з міжнародною участю*

ФАРМАЦЕВТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ



Харків, 16 червня 2026

Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Ministry of Health of Ukraine
National University of Pharmacy
Institute for Advanced Training of Pharmacy Specialists



**ФАРМАЦЕВТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ,
СТАНДАРТИЗАЦІЯ
ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

PHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES, STANDARDIZATION,
AND QUALITY ASSURANCE OF MEDICINES

**Матеріали
III Науково-практичної Internet-конференції з міжнародною участю
16 червня 2026 року**

Materials of the
III Scientific and practical Internet conference with international participation
June 16, 2026

ХАРКІВ
KHARKIV
2026

УДК 615.1:615.3(06)

М 78

Редакційна колегія: проф. Кухтенко О. С., проф. Рубан О. А., проф. Половко Н. П., доц. Суріков О. О., доц. Опрошанська Т. В., проф. Шпичак О. С., проф. Лебединець В. О., проф. Журавель І. О., проф. Яковенко В. К., доц. Ковальов В. В., доц. Шевченко В. О., доц. Криськів О. С., доц. Скребцова К. С., доц. Губченко Т. Д., доц. Фетісова О. Г., асист. Паливода П. В.

Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 825 від 17.11.2025

М78 **Фармацевтичні технології, стандартизація та забезпечення якості лікарських засобів / Pharmaceutical technologies, standardization and quality assurance of medicines** : матеріали III Internet-конф. з міжнар. участю (16 червня 2026 р., м. Харків) / редкол.: О. С. Кухтенко, О. А. Рубан, Н. П. Половко [та ін.]. – Харків : НФаУ, 2026. – 321 с. (Серія «Наука»).

Збірник містить матеріали науково-практичної Internet-конференції, присвячені висвітленню різних аспектів функціонування фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я: сучасних тенденцій у сфері розробки, досліджень, виробництва, дистрибуції, контролю якості лікарських засобів, медичних виробів, косметичних продуктів, дієтичних добавок та інших товарів аптечного асортименту, а також теоретичним і прикладним аспектам впровадження й розвитку систем управління якістю, екологічної проблематики в діяльності фармацевтичних організацій тощо.

Видання призначене для широкого кола наукових і практичних фахівців у галузі фармації та медицини, магістрантів, аспірантів, докторантів, працівників фармацевтичних підприємств, викладачів закладів освіти.

Редколегія може не поділяти погляди авторів.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ КОРЕНЯ ЖЕНШЕНЮ ПРИ ЛІКУВАННІ АЛОПЕЦІЇ

Негода Т. С., Полова Ж. М., Вадько В. А.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
t-negoda@meta.ua

Вступ.

Випадіння волосся (алопеція) має безліч причин, і ця проблема досі погано визначена.

Для лікування алопеції доступні як натуральні, так і синтетичні методи лікування; однак, натуральні засоби набирають популярності завдяки численним ефектам складних фітокомпонентів на шкіру голови з меншою кількістю побічних ефектів.

Повідомлялося про науково обґрунтоване сприяння росту волосся деякими рослинами як для традиційних, так і для передових підходів до лікування. Наноархітектуроніка може мати здатність розвиватися в галузі продуктів та процедур, що змінюють стан волосся та шкіри голови, надаючи волосся нових якостей, які можуть бути ефективним захисним шаром або методом відновлення втраченого волосся.

Мета дослідження.

Метою нашого дослідження стало провести огляд літературних джерел, який надасть уявлення про рослинні та трав'яні препарати, які, як повідомлялося, запобігають випадінню волосся та стимулюють ріст нового волосся.

Ми маємо на меті також зосередити свою увагу на молекулярних механізмах росту/випадіння волосся, кількох ізольованих фітокомпонентах з властивостями, що сприяють росту волосся.

Матеріали та методи.

У нашому дослідженні ми застосовували бібліосемантичний метод.

Результати дослідження.

Приблизно 30 – 50 % чоловіків у віці п'ятдесяти років та 12 – 40 % жінок страждають від андрогенетичної алопеції (AGA), яку також називають алопецією чоловічого та жіночого типу відповідно.

Вплив андрогенів на генетично схильний епітелій фолікулів в андрогензалежних зонах призводить до поступового зменшення фолікулів.

Цикл росту волосся складається з трьох різних фаз: анагену, катагену та телогену незалежних волоссяних фолікулів.

Волосся продовжує рости під час фази анагену, після чого настає перехідний період фази катагену, який переходить у фазу телогену, коли волосся вивільняється з фолікула та випадає.

Фазу анагену можна класифікувати на фазу анагену, що поширюється, яка включає активацію нових волоссяних фолікулів, та автономну фазу анагену, коли активно відбувається ріст волосся та диференціація волоссяних фолікулів.

Нормальний цикл росту волосся повторюється приблизно 20 разів; однак він може бути змінений або скорочений внутрішніми або зовнішніми факторами, такими як гормони, стрес, супутні захворювання, вплив забруднення навколишнього середовища та куріння. Зміни в циклі росту, що призводять до випадіння волосся, можуть проявлятися скороченням фази анагену, передчасним переходом фази катагену та подовженням фази телогену. Раннє випадіння волосся медично називається алопецією.

Кількість людей, які страждають на алопецію, зростає і наближається приблизно до 10 мільйонів у всьому світі.

Враховуючи патологічні передумови алопеції та її вплив на здоров'я та соціальну цінність людини, зараз зростає інтерес до розробки нових терапевтичних засобів для її лікування.

На сьогоднішній день Управління з контролю за продуктами харчування та лікарськими засобами США (US-FDA) схвалило два препарати, міноксидил та фінастерид, для лікування алопеції.

Було показано, що фінастерид запобігає випадінню волосся за чоловічим типом шляхом пригнічення 5 α -редуктази II типу, яка впливає на метаболізм андрогенів.

Хоча точний механізм дії міноксидилу досі не з'ясований, наявні результати досліджень свідчать про те, що стимулюючий ріст волосся ефект міноксидилу опосередковується посиленням постачання поживних речовин до волосяних фолікулів через вазодилатацію, відкриття K⁺ каналу та активацію позаклітинної сигнально-регульованої кінази (ERK) та протеїнкінази B (AKT/PKB), що призводить до посилення проліферації клітин та пригнічення апоптозу в клітинах сосочків дерми.

Однак ці препарати мають певні побічні ефекти, такі як алергічний контактний дерматит, еритема та свербіж.

У той час як припинення прийому міноксидилу призводить до рецидиву алопеції, тривале застосування фінастериду викликає чоловічу сексуальну дисфункцію та є основною причиною безпліддя та тератогенності у жінок.

Таким чином, нетоксичні хімічні речовини зі стійким ефектом стимулювання росту волосся вже давно в пошуку серед величезних ресурсів натуральних продуктів.

Женьшень – це давній рослинний засіб, сучасна наука виявила, що женьшень містить широкий спектр біоактивних компонентів, особливо групу сапонінових сполук, відомих як гінзенозиди, яким приписують різноманітну біологічну активність, включаючи потенціал женьшеню для росту волосся.

Залежно від кількості гідроксильних груп, доступних для глікозилювання через реакції дегідратації, гінзенозиди можна класифікувати як протопанаксациол (PPD) та протопанаксатріол (PPT).

Поширені гінзенозиди типу PPD включають гінзенозиди Rb1, Rb2, Rc, Rd, Rg3, F2, Rh2, сполуку K (сК) та PPD, тоді як гінзенозиди типу PPT включають Re, Rf, Rg1, Rg2, F1, Rh1.

Екстракт женьшеню або його специфічні гінзенозиди були протестовані на предмет їхнього потенціалу для сприяння росту волосся.

З'являється все більше доказів того, що женьшень та його основні біоактивні компоненти, гінзенозиди, сприяють росту волосся, посилюючи проліферацію дермальних сосочків та запобігаючи випадінню волосся шляхом модуляції різних шляхів клітинної сигналізації.

Хоча роль ферменту 5 α -редуктази в процесі випадіння волосся добре задокументована, нові біохімічні механізми проліферації волоссяних фолікулів та процесу випадіння волосся розкривають нові мішені для розробки нових терапевтичних засобів для лікування випадіння волосся та алопеції.

Висновки.

Використання рослинних продуктів у терапії практикується вже давно і, як правило, є безпечним.

Женьшень – це багатоцільовий натуральний лікарський засіб з довгою історією медичного застосування в усьому світі, особливо у східних країнах. Медичне використання женьшеню не обмежується лише покращенням загального самопочуття, але й поширюється на лікування органоспецифічних патологічних станів.

У галузі дерматології було показано, що женьшень та гінзенозиди регулюють експресію та активність основних білків, що беруть участь у фазах циклу росту волосся.

Стимулювання росту волосся та запобігання випадінню волосся женьшенем та його метаболітами пов'язані з індукцією анагену та затримкою фаз катагену.

Хоча основні механізми, за допомогою яких женьшень та його метаболіти регулюють цикл росту волосся, досліджені обмежено, для встановлення цього природного засобу від випадіння волосся необхідні подальші дослідження, особливо зосереджені на розширених випробуваннях на людях.

Алопеція, що виникає з різних причин, включаючи гіперактивацію андрогенних сигналів, вплив хіміотерапевтичних препаратів, старіння або фотопошкодження шкіри, вважається патологією шкіри та має великий психосоціальний вплив.

Таким чином, правильним підходом для розробки препаратів, що стимулюють ріст волосся, або як терапевтичні засоби, схвалені FDA, або як космецевтичні засоби, є використання червоного женьшеню.