

Н.М. Бобок  
INSTITUTUM AG, Цуг, Швейцарія

# Чи варто комбінувати продукти різних брендів для системного догляду за шкірою? (Огляд літератури)

На сучасному ринку косметичних засобів існує значна кількість компаній, кожна з яких пропонує засоби для догляду за шкірою, волоссям і тілом. Але питання про те, чи варто комбінувати продукти різних брендів, чи використовувати засоби однієї торгової марки, залишається актуальним.

**Мета роботи** — узагальнити та порівняти відомості про використання засобів для догляду за шкірою одного виробника та одночасно кількох.

**Матеріали та методи.** Пошук релевантних джерел інформації щодо системного використання продуктів для догляду за шкірою проведено в інтернет-ресурсах за допомогою системного, бібліосемантичного та аналітичного методів. Критеріями включення були метааналізи, огляди літератури, оригінальні дослідження та офіційні повідомлення у фахових виданнях.

**Результати та обговорення.** Взаємодія косметичних інгредієнтів є складним і важливим аспектом розроблення ефективних продуктів. Розуміння того, як інгредієнти впливають один на одного, дає можливість створювати безпечні та дієві формули. Перевагами використання продуктів одного бренду є: їхня сумісність, можливість здійснювати збалансований догляд, ефективність, обґрунтований вибір, послідовність у догляді.

Явище синергізму широко використовують для створення продуктів, які є більш ефективними в досягненні бажаних результатів, таких як зволоження, освітлення шкіри, боротьба з ознаками старіння. Зокрема, комбінація стабільного вітаміну С та вітаміну Е може посилити антиоксидантний захист шкіри, оскільки ці компоненти підтримують дію один одного, забезпечуючи кращий захист від впливу вільних радикалів.

Можливими побічними ефектами при використанні несумісних косметичних засобів різних брендів є: подразнення та алергійні реакції, зміна рН шкіри, фотосенсибілізація, непередбачувані хімічні реакції, порушення бар'єрної функції шкіри, підвищення її чутливості, комедогенність, зниження ефективності засобів або нівелювання їхнього ефекту, хімічні опіки та пошкодження шкіри, психологічний дискомфорт та незадоволення результатом.

Дотримання системного догляду за шкірою за використання одного бренду є ключовим для досягнення бажаного результату і, зокрема, вирішення таких проблем, як вікові зміни, пігментація, запалення та підвищена чутливість шкіри.

**Висновки.** Косметологічні засоби, які було розроблено для поєданого використання, є ефективнішими завдяки синергетичному ефекту. Узгодженість інгредієнтів і складу продуктів однієї лінійки забезпечує синергію та сприяє підвищенню їхньої загальної ефективності в догляді за шкірою. З огляду на специфічні потреби шкіри системний догляд із застосуванням засобів одного бренду може стати оптимальним вибором для досягнення максимального ефекту та тривалого забезпечення здоров'я шкіри.

## Ключові слова

комплексний підхід до догляду, ефективність і безпека, синергізм косметичних інгредієнтів, сумісність косметичних продуктів, несумісність косметичних засобів.

На сучасному ринку косметичних продуктів існує значна кількість компаній, кожна з яких пропонує засоби для догляду за шкірою, волоссям і тілом. Але питання про те, чи варто комбінувати продукти різних брендів, чи використовувати засоби однієї торгової марки,

залишається актуальним. Відомо, що застосування продуктів одного бренду може мати значні переваги, зокрема завдяки їхній синергетичній взаємодії, яка посилює загальний ефект та мінімізує ризики антагонізму між активними компонентами.

Косметичні компанії вкладають значні ресурси в наукові дослідження, орієнтовані на створення продуктів, які є не лише високоефективними, а й діють синергетично у межах однієї лінійки, справляючи оптимальну дію на шкіру. Важливо відзначити, що ефективність синергетичної взаємодії між будь-якими компонентами косметологічних продуктів значною мірою залежить від їхньої хімічної форми, стабільності та біодоступності. Наприклад, традиційна форма вітаміну С, як-от аскорбінова кислота, у водному середовищі має низьку стабільність і може швидко деградувати під впливом світла та повітря, втрачаючи свою ефективність [40]. На противагу цьому його інноваційна жиророзчинна форма тетрагексилдецилу аскорбат (ТНД) демонструє покращену стабільність і здатність проникати крізь ліпідний бар'єр епідермісу, доставляючи вітамін С безпосередньо до клітин [9]. Це дає змогу значно збільшити вираженість антиоксидантного ефекту, особливо в поєднанні з вітаміном Е, завдяки синергетичній дії, яка забезпечує захист шкіри від впливу вільних радикалів.

Іншим прикладом ефективного синергізму є поєднання пептидів та вітаміну С у засобах для догляду за шкірою, спрямованому на зменшення мімічних зморщок та збільшення сяйва шкіри. Пептиди стимулюють синтез колагену та покращують пружність шкіри, тоді як вітамін С підсилює колагеногенез і вирівнює тон [7]. Використання стабільних форм інгредієнтів, таких як ТНД, дає можливість досягти високої ефективності без подразнення, що робить цю комбінацію незамінною у боротьбі з ознаками старіння. В цій комбінації важливим є як інноваційність компонентів, так і їхнє поєднання. Більшість засобів сучасних косметологічних брендів мають суттєве наукове підґрунтя, яке дозволяє формувати продуктивні лінійки таким чином, щоб забезпечити максимальну сумісність засобів, їхню безпечну взаємодію та мультизадачність у вирішенні основних потреб шкіри [33].

У той же час використання засобів двох різних торгових марок, навіть якщо вони призначені для однакових цілей, може мати негативні наслідки через антагоністичну взаємодію компонентів. Це твердження поширюється як на діючі складові, так і несумісність фізико-хімічних показників (рН, жиророзчинність) [2, 27]. Наприклад, бензоїлу пероксид і ретиноїди здатні нейтралізувати дію один одного, знижуючи загальну ефективність лікування акне [35, 39]. Використання нестабільної водорозчинної форми вітаміну С (аскорбінової кислоти) однієї торгової марки в комбінації з продуктом, що містить альфа-гідроксикислоти (АНА), — іншої, може

знижувати ефективність обох засобів. Це відбувається через різницю в рН: аскорбінова кислота найкраще діє за низького (кислого) рН (3,0–4,0), тоді як гліколева кислота, змінюючи кислотність шкіри, може порушувати стабільність аскорбінової кислоти. Внаслідок цього вітамін С швидше деградує, що знижує його антиоксидантний ефект, а також зменшує ефективність АНА через нерівномірний вплив на шкіру. Це підкреслює важливість узгодженого підходу до вибору косметичних засобів, які розроблені з урахуванням сумісності і за використання новітніх формул. На відміну від водорозчинної форми вітаміну С ТНД демонструє високий профіль безпеки і сумісності з більшістю компонентів, включаючи кислоти [3]. Тому бренди, які використовують сучасні активні формули, є пріоритетними у виборі засобів для догляду за шкірою, оскільки це дає можливість мінімізувати ризик нейтралізації, несумісності, побічних ефектів між косметичними продуктами і досягти кращих результатів не через збільшення кількості засобів, а завдяки взаємопоєднанню їхнього впливу на шкіру [23].

### Матеріали та методи

У роботі представлено огляд літератури щодо системного використання засобів догляду за шкірою. Пошук релевантних джерел інформації проведено в інтернет-ресурсах за допомогою системного, бібліосемантичного та аналітичного методів. Критеріями включення були метааналізи, огляди літератури, оригінальні дослідження та офіційні повідомлення у фахових виданнях, що входять до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, PubMed.

### Результати та обговорення

Сучасний ринок косметичних продуктів пропонує споживачам широкий вибір засобів для догляду за шкірою. Однак результати наукових досліджень підтверджують, що використання продуктів, створених у рамках одного бренду, може забезпечити значно кращі результати. Це зумовлено тим, що такі засоби розробляють з урахуванням науково обґрунтованої стратегії догляду, що дає змогу досягти синергетичного ефекту. Крім того, застосування косметичних засобів однієї торгової марки допомагає уникнути небажаних реакцій, які можуть виникнути через несумісність інгредієнтів, що використовують різні бренди.

Бренди засобів по догляду за шкірою розробляють свої продукти з урахуванням як активних, так і формоутворювальних компонентів. Використання продуктів одного бренду гарантує, що інгредієнти діють синергетично, потенційно підвищуючи ефективність засобів у складі продук-

тових лінійок. На сьогодні виробництво косметологічних продуктів з позиції брендингу не обмежується одним запитом, який стосується стану шкіри та її потреб. Використання засобів, які поєднуються між собою не тільки за складом активних інгредієнтів, але й за показниками рН, жиру-/і водорозчинністю, консистенцією, умовами зберігання, послідовністю нанесення, автоматично створюють умови формування комплексного догляду за шкірою, адаптованого до конкретних потреб, що гарантує довготривалий безпечний результат і прихильність до їхнього використання. Виробники проводять масштабні ґрунтовні дослідження, які гарантують синергетичну дію компонентів у межах своєї продуктової лінійки. Це стосується всіх складових, які визначають фізико-хімічні властивості засобу, оскільки процес розроблення косметичних продуктів однієї торгової марки мінімізує можливі ризики несумісних реакцій завдяки ретельно підібраним формулам.

Як відомо, формули косметологічних засобів включають певний відсоток активних компонентів та базову частину, яка підтримує їхню активність, вивільнення, взаємодію та зберігання. Використання продуктів від одного бренду забезпечує узгодженість рецептури. У разі заміни будь-якого інгредієнта альтернативним компонентом або поєднання засобів різних брендів завжди необхідно ретельно досліджувати, як ця заміна вплине на характеристики рецептури через взаємодію інгредієнтів. Наприклад, заміна або взаємодія технічних компонентів, таких як пом'якшувачі, суттєво впливає на характеристики розчинів емульсій за типом «олія у воді». Це безпосередньо визначає стратегії збереження якості та характеристик продуктів. Тому поєднання продуктів має ґрунтуватися не лише на активах, а й на загальному співвідношенні хімічних формул. Так, наявність певних емоментів визначає розчинність активних речовин і їхню біодоступність, внаслідок чого антагонізм базових складових може впливати на активність діючих компонентів. Ще одним прикладом взаємного впливу формоутворювальних складових засобу є здатність жирних спиртів навіть в низьких концентраціях взаємодіяти з емульгатором, що варто враховувати при поєднанні засобів різних косметологічних форм (наприклад, сироватка і крем). Таким чином, існує широкий діапазон комбінацій не тільки активних компонентів косметологічних засобів, але й базових складових, що призводить до ризику розвитку антагоністичних ефектів і непередбачуваних реакцій шкіри. Узгодженість рецептури гарантує не тільки безпеку внаслідок поєднання різних

засобів, але й створює послідовну та потенційно синергетичну процедуру догляду за шкірою [23]. У цьому контексті дослідження ефективності інтегрованого підходу до використання косметичних засобів одного бренду стають дедалі актуальнішими. Узагальнюючи концепцію монобрендового догляду за шкірою, її переваги у вигляді використання продуктів однієї торгової марки можна звести до таких:

1. *Сумісність продуктів.* Один з головних аргументів на користь використання косметичних засобів одного бренду — забезпечення сумісності продуктів. Виробники розробляють продукцію своєї лінійки так, щоб компоненти кожного продукту доповнювали один одного. Це дозволяє уникнути можливих реакцій між різними інгредієнтами, які можуть нести ризик подразнення або алергії.

2. *Збалансований догляд.* Лінійки косметики зазвичай створюють для забезпечення комплексного впливу під час догляду за шкірою. Кожен продукт виконує свою функцію: очищення, зволоження, відновлення, захист тощо. Використання засобів одного бренду забезпечує збалансований догляд і дотримання всіх етапів впливу на епідерміс без ризику виникнення побічних ефектів, оскільки узгодженість рецептури посилює дію активних компонентів. Така стратегія є не тільки запорукою видимих результатів корекції патологічних змін шкіри, але й підвищує комплаєнс серед споживачів.

3. *Ефективність.* Застосування косметики від однієї компанії-виробника може підвищити ефективність догляду. Продукти, що працюють синергетично, краще виконують свої функції та сприяють покращенню стану шкіри. Наприклад, сироватка та крем однієї торгової марки зазвичай мають сумісні компоненти, які спрямовані на комплексне вирішення потреб шкіри і посилюють дію один одного. Сучасні виробники косметичних засобів створюють продукти для догляду за шкірою з урахуванням взаємодії компонентів у рамках власних продуктової ліній. Рецептура — це не лише відображення частки активних компонентів, це гарантія посилення дії попереднього продукту, узгодженість їхнього впливу на епідерміс, реалізація специфічних властивостей кожної окремої одиниці та підвищення сумарної ефективності.

4. *Спрощений вибір.* Вибір косметики одного бренду спрощує процес вибору засобів для догляду, що зменшує кількість тестувань та допомагає уникнути неочікуваних реакцій шкіри на нові інгредієнти. Крім того, це заощаджує час, оскільки немає потреби вивчати склад кожного нового продукту різних торгових марок [15].

Якісна модифікація стану шкіри досягається не через кількість косметичних засобів, а завдяки їхній науково обґрунтованій взаємодії [23].

5. *Послідовність у догляді.* Використання продукції одного бренду сприяє створенню послідовності у догляді за шкірою, що допомагає підтримувати стабільність та забезпечує очікувані результати протягом тривалого часу. Реалізація потенційних ефектів косметичних засобів може тривати досить довго, а дотримання послідовності використання продуктів, що відбувається за монобрендового підбору засобів, дає можливість якнайдовше підтримувати досягнутий синергетичний ефект компонентів та формул.

Наступне питання, яке потребувало вивчення, — види взаємодій між косметичними компонентами. Взаємодія між косметичними інгредієнтами є складним і важливим аспектом створення ефективних продуктів. Розуміння того, як інгредієнти впливають один на одного, дає змогу розробляти безпечні та дієві формули.

Основні механізми взаємодії:

1. *Рівень кислотності (pH).* Деякі інгредієнти втрачають свою ефективність або стають нестабільними за певних рівнів pH. Наприклад, водорозчинні форми вітаміну С, як-от аскорбінова кислота, натрію та магнію аскорбілфосфат, найбільш ефективні у кислих середовищах. Тому за одночасного використання засобів із різним pH їхня ефективність може знижуватись.

2. *Окиснення.* Різні косметичні компоненти можуть виявляти як окисні, так і відновні властивості. Наприклад, бензоїлу пероксид та водню пероксид мають окисні властивості, у той час як антиоксиданти — відновні. За одночасного використання засобів, один з яких містить пероксиди, а інший — антиоксиданти, відбуватиметься взаємна нейтралізація компонентів. Крім того, в процесі нейтралізації пероксидів антиоксидантами можливе виділення реактивних форм кисню, які можуть пошкоджувати клітини шкіри.

3. *Утворення нерозчинних комплексів.* Деякі інгредієнти, особливо метали, здатні зв'язуватися між собою, утворюючи комплекси, які не тільки можуть мати різні властивості порівняно з окремими інгредієнтами, а й формувати нерозчинні комплекси, що не справляють біохімічного ефекту на шкіру. Здатність розчинятися у ліпідах чи водних розчинах є основним чинником реалізації позитивних ефектів на шкіру. В той час нерозчинні комплекси можуть модифікувати реологічні і органолептичні властивості продуктів та призводити до непередбачуваних ефектів на шкіру через тривалу персистенцію компонентів на поверхні епідермісу, який постійно зазнає впливу негативних зовнішніх чинників.

4. *Синергізм та антагонізм.* Синергізм у косметичці стосується взаємодії інгредієнтів, у процесі якої комбінований ефект компонентів перевищує суму їхніх індивідуальних дій. Антагонізм, навпаки, виникає, коли взаємодія компонентів призводить до зниження їхньої ефективності або навіть негативного впливу на шкіру.

Розглянемо детальніше поняття синергізму та антагонізму між діючими компонентами косметичних засобів.

Явище синергізму широко використовують для створення продуктів, які є більш ефективними для досягнення бажаних результатів, таких як зволоження, освітлення шкіри або боротьба з ознаками старіння. Наприклад, комбінація екстракту зеленого чаю і ніацинамідумо може покращити здоров'я та красу шкіри обличчя, зокрема її гідrataцію, зменшити прояви кровоносних судин, червоних плям, запальних елементів [21].

Також двома популярними інгредієнтами, які мають безліч потенційних переваг, починаючи від зменшення запалення до лікування фотостаріння, є вітамін С і ніацинамід [16]. Останній у продуктах для догляду за шкірою широко використовують як багатоцільовий інгредієнт проти старіння. Встановлено, що він дієво протистоїть оксидантному стресу та суттєво зменшує запалення та пігментацію [19, 22]. Своєю чергою вітамін С у рекомендованій ефективній концентрації 15–20 % є популярним інгредієнтом у безрецептурних косметичних засобах завдяки різноманітним біологічним функціям у підтримці та покращенні здоров'я шкіри за допомогою лікування УФ-пошкоджень, зменшення пігментації та підвищення продукції колагену [7, 9]. Розроблено кілька хімічно модифікованих похідних вітаміну С, щоб підвищити стабільність, черезшкірне всмоктування та загальну активність цього інгредієнта в препаратах для місцевого застосування. Одним із найсучасніших рішень є жиророзчинна форма вітаміну С 15 % (ТНД), яка у 50 разів ефективніше доставляє вітамін С до клітин, ніж аскорбінова кислота, та є нетоксичною порівняно з іншими формами [3]. Отже, комбінація жиророзчинної форми вітаміну С та ніацинамідумо більш ефективна щодо освітлення пігментних плям і покращення бар'єрної функції шкіри.

Натомість антагонізм може виникати, коли певні інгредієнти нейтралізують дію одного або спричиняють пошкодження шкіри. Знання про синергізм та антагонізм допомагає виробникам косметики створювати лінійки продуктів, які оптимально поєднують активні речовини, забезпечуючи їхню максимальну ефективність і безпеку (таблиця).

Таблиця. Синергізм та антагонізм компонентів у косметичних засобах

Вид взаємодії		Особливості взаємодії
Синергізм	Антагонізм	
Вітамін С (стабілізована форма) і вітамін Е		Ці антиоксиданти діють разом для посилення захисту шкіри від ушкоджень, спричинених вільними радикалами. Стабілізована форма вітаміну С відновлює вітамін Е, підтримуючи його антиоксидантну активність [1, 11, 34, 38]
Вітамін С (стабілізована форма) і ніацинамід		Думка про те, що вітамін С і ніацинамід несумісні, є міфом, який походить від ранніх досліджень і експериментів, проведених у 60-х роках минулого століття. Отримані дані були не зовсім точними, оскільки у тестах використовували нестабілізовані форми обох інгредієнтів. До того ж чистий вітамін С у вигляді аскорбінової кислоти є дуже нестабільною сполукою, яка легко окиснюється в присутності повітря та світла [25]. Натомість розроблені стабілізовані похідні вітаміну С, серед яких найстабільнішою є тетрагексилдецилу аскорбат (THD Ascorbate). Ніацинамід та вітамін С вирівнюють тон шкіри, зменшують пігментацію та справляють антивіковий ефект [28]
Ретиноїд і вітамін С (стабілізована форма)		Застосування ретиноїду та вітаміну С у формі THD Ascorbate сприяє значному зменшенню гіперпігментації та проявів фотопшкодження, покращує рівномірність тону шкіри, її пружність і текстуру, а також зменшує глибину зморщок [12]
Ретиноїд і гіалуронова кислота		Ретиноїд стимулює оновлення клітин, що може призводити до тимчасової сухості та подразнення. Гіалуронова кислота завдяки своїм зволожувальним властивостям допомагає утримувати вологу в шкірі, пом'якшуючи можливі побічні ефекти ретиноїду [31, 41]
Ніацинамід і саліцилова кислота		Ніацинамід допомагає зменшити запалення і почервоніння, тоді як саліцилова кислота очищає пори і зменшує акне. Разом вони покращують стан шкіри, схильної до акне [4, 26]
Екстракт зеленого чаю і кофеїн		Антиоксидантні властивості зеленого чаю у поєднанні з кофеїном покращують мікроциркуляцію і зменшують набряки, особливо навколо очей [13, 17]
Убіхінон і вітамін Е		Убіхінон забезпечує продовження окисно-відновного циклу вітаміну Е, підсилюючи його антиоксидантні властивості, що захищає шкіру від пошкодження вільними радикалами [10]
Цинк і ніацинамід		Цинк у поєднанні з ніацинамідом сприяє зменшенню запалення і заспокоєнню шкіри, що робить їх ефективними у лікуванні акне [33]
Пептиди та вітамін С		Пептиди стимулюють продукцію колагену, а вітамін С покращує його стабільність, що в результаті посилює антивіковий ефект [7, 32]
Гліколева кислота та ресвератрол		Гліколева кислота покращує текстуру шкіри за допомогою ексfolіації, тоді як ресвератрол захищає шкіру від окислювального стресу. Крім того, завдяки своїм заспокійливим властивостям ресвератрол сприяє зменшенню подразнення, яке іноді може виникати за використання гліколевої кислоти [18]
Бакучіол та ретиноїди		Бакучіол та ретиноїди забезпечують потужний антивіковий ефект без ризику значного подразнення, зменшують зморшки і гіперпігментацію та запобігають фотостарінню шкіри [6]
Гіалуронова кислота та пептиди		Гіалуронова кислота та пептиди покращують еластичність і текстуру шкіри, забезпечуючи їй більш гладкий та підтягнутий вигляд [14]
Гіалуронова кислота та сквалан		Гіалуронова кислота є зволожувачем і підвищує вміст води в шкірі, тоді як сквалан — пом'якшувальний засіб, що утримує вологу. Поєднане використання цих двох інгредієнтів є оптимальним та ефективним способом зволоження шкіри [14]
Альфа-гідроксикислоти (АНА) і ретиноїди четвертого покоління		Використання традиційних ретиноїдів першого—третього покоління з АНА-кислотами може спричинити подразнення шкіри через надмірну ексfolіацію. Для запобігання цьому використовують ретиноїд четвертого покоління — хімічно модифіковану форму ретиноїду — гідроксипінаколону ретиноат, що не потребує перетворення в ретиноеву кислоту, як інші форми ретиноїдів, є стабільним та не спричиняє ризику розвитку ретиноїдного дерматиту. Ця комбінація інноваційних компонентів дає можливість суттєво вплинути на вікові прояви та покращити текстуру шкіри [29, 42]

Вид взаємодії		Особливості взаємодії
Синергізм	Антагонізм	
Стабілізовані жиророзчинні форми вітаміну С і АНА		АНА-кислоти можуть змінювати рН шкіри, проте стабілізована жиророзчинна форма вітаміну С (ТНД) є стабільною до окиснення [9]. Поєднання АНА-кислот та вітаміну С сприяє значному зменшенню глибини зморщок та вирівнюванню текстури шкіри, що свідчить про покращення її пружності та відновлювальних властивостей [36]
	Ретинол і бензоїлу пероксид	Бензоїлу пероксид може окиснювати ретинол, знижуючи його ефективність. Разом вони можуть спричинити значне подразнення, особливо чутливої шкіри. Крім того, їхнє одночасне використання може призвести до фотосенсибілізації шкіри [5]
	Ретинол і саліцилова кислота	Зазвичай не рекомендують змішувати ретинол і саліцилову кислоту в процедурі догляду за шкірою через ризик почервоніння або виникнення потенційно подразнювальних побічних ефектів
	Кислоти і спирт	Спирт порушує гідроліпідний бар'єр шкіри і посилює дію кислот, що може призвести до чутливості і подразнення
	Бензоїлу пероксид та олії	Оклюзійні олії, які використовують у масляних препаратах, можуть спричинити косметичні акне, оскільки дія бензоїлу спрямована саме на усунення порушення роботи сальних залоз і пор [39]
	Бензоїлу пероксид і кислоти	Подразнення та сухість шкіри є відомими побічними ефектами, пов'язаними із застосуванням бензоїлу пероксиду і саліцилової кислоти. Ознаки подразнення включають почервоніння, печіння, лущення та легкий набряк [39]
	Бензоїлу пероксид і вітамін С	Бензоїлу пероксид фактично окиснює вітамін С, що робить їх неефективними. Окиснення завжди підвищує ризик утворення активних форм кисню і подразнення шкіри [39]
	Гідрохінон і бензоїлу пероксид	Користувачам слід уникати одночасного місцевого нанесення гідрохінону з бензоїлу пероксидом для місцевого застосування, оскільки це може посилити подразнення шкіри та призвести до гіперпигментації [30]
	Гідрохінон і ретиноїди	За використання обох компонентів існує підвищений ризик виникнення сухості та подразнення шкіри у вигляді лущення, почервоніння та інших проявів дерматиту. Це спонукає до розподілу в нанесенні, щоб відновити рН шкіри [30]
	Гідрохінон і АНА-кислоти	Оскільки гідрохінон сам по собі може спричинити подразнення, рекомендовано уникати інших потенційно подразнювальних інгредієнтів, таких як АНА-кислоти, включаючи гліколеву, молочну та лимонну [8]

Слід зважати на те, що в косметичних засобах одного бренду можуть бути застосовані інноваційні форми тих чи інших інгредієнтів, що не просто дає змогу уникнути антагонізму компонентів, а й, навпаки, забезпечує їхню синергічну взаємодію. Зокрема, класична форма ретиноїду — ретинол — потребує двоетапної конверсії в активну форму, ретиноеву кислоту, щоб впливати на клітини шкіри. Тому використання ретиноїдів старого покоління і подальші хімічні модифікації даних активних речовин будуть супроводжуватися подразненням і є обмежувальним чинником для їхнього використання, особливо в комбінації з АНА. Крім того, ретинол менш стабільний і має схильність до деградації під впливом світла та повітря.

Натомість інноваційна форма ретиноїду — гідроксипінаколону ретиноат (НРР) — є складним ефіром ретиноевої кислоти, який не потребує

конверсії в активну форму. Це забезпечує його безпосередню активність на клітинному рівні, роблячи більш стабільним та менш подразнювальним [29, 42]. Завдяки цим властивостям НРР можна успішно поєднувати з АНА-кислотами без ризику взаємного підсилення побічних ефектів.

Таким чином, поєднання НРР і АНА-кислот у складі одного засобу — це не просто виняток з правил, а ефективна синергетична комбінація, яка дає можливість перетворити потенційний антагонізм компонентів на їхню спільну дію. Це сприяє підвищенню ефективності догляду за шкірою, мінімізуючи ризики подразнення та деградації інгредієнтів.

Крім НРР, у комбінації з АНА-кислотами слід використовувати мікроінкапсульований ретинол. Пролонгована наноформа дозволяє поступово вивільняти ретинол, тим самим зменшуючи побічні ефекти порівняно з такими зви-



Рисунок. **Порушення пігментації, яке розвинулось через 1 міс від початку застосування гідрохінону**

чайного ретинолу, та забезпечує пролонгованіший ефект порівняно з іншими засобами на основі неінкапсульованого ретинолу.

Наступним етапом дослідження був пошук інформації про можливі побічні ефекти за використання косметичних засобів різних брендів із урахуванням взаємодії всіх компонентів хімічної формули продуктів.

Багато людей поєднують продукти різних торгових марок, прагнучи досягти оптимального результату. Однак використання несумісних косметичних засобів може мати несподівані та небажані наслідки для здоров'я шкіри. Це особливо актуально для людей з чутливою шкірою або схильною до алергійних реакцій. Неприятливі реакції на косметику та засоби особистої гігієни є найпоширенішою причиною звернення до лікаря з приводу алергійного контактного дерматиту. Здебільшого вони є легкими або швидко минають, але іноді можуть виникати несприятливі побічні ефекти у вигляді токсичності, фотосенсибілізації шкіри та навіть мутагенної дії [21, 23]. Поширеним прикладом у косметології побічних ефектів активних компонентів, які неадекватно комбінують або неправильно включають у схему лікування патологічних змін шкіри, є розвиток алергійного або контактного дерматиту, гіпопігментації та постзапальної гіперпігментації на тлі застосування гідрохінону. За тривалого використання та навіть після відміни гідрохінону порушення пігментації виникають внаслідок накопичення та відкладення гомогенізованої кислоти в шкірі, що виявляється еритемою, папулонозними вузлами, коло-

їдними міліумами та симетричною синьо-чорною та/або сіро-коричневою гіперпігментацією на ділянках, які зазнають впливу сонця (рисунок). Саме тому сучасні косметичні бренди використовують альтернативні молекули для корекції пігментації. Протипоказаннями до місцевого використання гідрохінону є надмірне перебування на сонці, застосування препаратів, що спричиняють фоточутливість, а також алергія або підвищена чутливість до цього компонента. Оскільки гідрохінон усмоктується системно, також рекомендовано обмежити його застосування у вагітних або жінок, які годують груддю [8].

У цьому контексті важливо розуміти потенційні ризики та побічні ефекти, які можуть виникнути за одночасного застосування косметичних продуктів різних торгових марок або несумісних діючих складових, формоутворювальних (базових) компонентів та необґрунтованого використання засобів із агресивними інгредієнтами без прямих клінічних показань.

Серед них виділяють:

**Подразнення та алергійні реакції.** Під час одночасного застосування деяких компонентів їхні побічні ефекти можуть взаємно посилюватись, спричиняючи дерматити та інші види подразнень шкіри. Крім того, поєднання певних консервантів, ароматизаторів або барвників може зумовити алергійні реакції. Ці параметри виробники враховують лише щодо власних продуктів, чого не спостерігають у разі комбінації косметологічних засобів різних брендів.

**Зміна рН шкіри.** Використання засобів із різними рН може порушити природний кислотно-основний стан шкіри, що призводить до розвитку подразнення. рН шкіри — це унікальний показник, який впливає не лише на подразнення, але й гарантує збереження мікробіому шкіри, який відповідає за місцевий імунний захист. Створюючи формули засобів, виробник враховує рН щодо власних продуктових ліній, чого не можна передбачити без попереднього тестування комбінацій різних брендів.

**Фотосенсибілізація.** Поєднання деяких активних інгредієнтів у високих концентраціях може підвищити чутливість шкіри до ультрафіолетового випромінювання, що збільшує ризик сонячних опіків.

**Непередбачувані хімічні реакції.** Як базові, так і активні компоненти можуть вступати в хімічні реакції між собою, утворюючи нові сполуки, які можуть бути шкідливими для шкіри. Тестування косметичних засобів у лабораторних умовах доступно лише щодо використовуваних рецептур у межах одного бренду. Перехресні реакції вивчають лише для медичних засобів.

**Порушення бар'єрної функції шкіри.** Наприклад, комбінація засобів, що містять АНА-кислоти та пероксиди, призводить до пошкодження природного захисного бар'єра, спричиняючи сухість, свербіж та лущення шкіри.

**Підвищення чутливості шкіри.** Використання несумісних продуктів може зробити шкіру більш чутливою до впливу негативних чинників навколишнього середовища.

**Комедогенність.** Через фізичну або хімічну несумісність деяких компонентів можлива зміна їхньої розчинності, що може призвести до закупорювання пор (так званого комедогенного ефекту) з подальшим утворенням чорних цяток та акне.

**Зниження ефективності засобів або нівелювання ефекту.** Змішування компонентів, які мають протилежну дію, наприклад, антиоксидантів та пероксидів, призводить до їхньої взаємної нейтралізації і, відповідно, є причиною неефективності засобів.

**Хімічні опіки та пошкодження шкіри.** Якщо засоби для догляду містять потужні активні інгредієнти, такі як водню пероксид чи саліцилову кислоту, то їхня взаємодія може стати причиною хімічних опіків.

**Психологічний дискомфорт та незадоволення результатом.** Непередбачувані реакції шкіри можуть зумовити стрес та невдоволення від зовнішнього вигляду.

За результатами обсерваційних досліджень побічних ефектів, пов'язаних із використанням косметичних засобів, встановлено, що для підви-

щення ефективності та уникнення небажаних явищ слід використовувати протоколи системного догляду в межах однієї торгової марки [23].

Отже, системний догляд за шкірою є запорукою досягнення бажаного результату. Він передбачає комплексний підхід, який спрямований на вирішення конкретних проблем: вікові зміни, пігментація, запалення та підвищена чутливість шкіри, а також на синергетичне застосування продуктів. Саме науково обґрунтований комплексний підхід до догляду за шкірою сприяє швидкому досягненню бажаних результатів без побічних ефектів. Вибір продуктів однієї косметичної марки не лише знижує ризик небажаних реакцій, але й сприяє досягненню більш передбачуваних і позитивних результатів у догляді за шкірою. Це робить такі продукти більш привабливими для споживачів, які прагнуть отримати максимальну користь від догляду за собою.

## Висновки

Продукти для догляду за шкірою, які було розроблено для поєданого використання, є ефективнішими завдяки їхньому синергетичному ефекту. Узгодженість усіх інгредієнтів і складу продуктів однієї лінійки забезпечує синергетичну дію та сприяє підвищенню загальної ефективності догляду за шкірою. З огляду на специфічні потреби шкіри засоби для системного догляду одного бренду можуть стати оптимальним вибором для досягнення максимального ефекту та тривалого підтримання здоров'я шкіри.

**Джерело фінансування:** авторка не отримала жодної фінансової підтримки для проведення дослідження. Конфлікту інтересів немає.

## Список літератури

- Baptista S, Baptista F, Freitas F. Development of Emulsions Containing L-Ascorbic Acid and  $\alpha$ -Tocopherol Based on the Polysaccharide FucoPol: Stability Evaluation and Rheological and Texture Assessment. *Cosmetics*. 2023;10:56. doi: 10.3390/cosmetics10020056.
- Barbaud A, Lafforgue C. Risks associated with cosmetic ingredients. *Ann. Dermatol. Venereol.* 2021;148(2):77-93. doi: 10.1016/j.annder.2020.04.027.
- Barnet Products Corp. Stable forms of vitamin C. Technical bulletin. Englewood Cliffs, NJ: Barnet Products Corp., 2001.
- Cheng Y, Zhang L, You Y. The effects of supramolecular nicotinamide combined with supramolecular salicylic acid on chloasma. *J. Cosmet. Dermatol.* 2024;23(2):681-686. doi: 10.1111/jocd.16010.
- Del Rosso JQ, Pillai R, Moore R. Absence of Degradation of Tretinoin When Benzoyl Peroxide is Combined with an Optimized Formulation of Tretinoin Gel (0.05 %). *J Clin Aesthet Dermatol.* 2010;3(10):26-28. PMID: 20967192; PMID: PMC2958193.
- Dhaliwal S, Rybak I, Ellis SR, et al. Prospective, randomized, double-blind assessment of topical bakuchiol and retinol for facial photoageing. *Br J Dermatol.* 2019;180(2):289-296. doi: 10.1111/bjd.16918.
- Escobar S, Valois A, Nielsen M, et al. Effectiveness of a formulation containing peptides and vitamin C in treating signs of facial ageing: three clinical studies. *Int. J. Cosmet. Sci.* 2021.—Vol. 43(2):131-135. doi: 10.1111/ics.12665.
- Fabian IM, Sinnathamby ES, Flanagan CJ, et al. Topical Hydroquinone for Hyperpigmentation: A Narrative Review. *Cureus*. 2023;15(11). e48840. doi: 10.7759/cureus.48840. PMID: 38106810; PMID: PMC10723018.
- Fitzpatrick RE, Rostan EF. Double-blind, half-face study comparing topical vitamin C and vehicle for rejuvenation of photodamage. *Dermatol Surg.* 2002;28(3):231-236. doi: 10.1046/j.1524-4725.2002.01129.x.
- Fong CW. Coenzyme Q 10 and Vitamin E synergy, electron transfer, antioxidation in cell membranes, and interaction with cholesterol. Eigenenergy Adelaide South Australia. 2023. fhal-03976270f [Internet]. <https://hal.science/hal-03976270v1>.
- Gianeti MD, Gaspar LR, Camargo FB, et al. Benefits of combinations of vitamin A, C and E derivatives in the stability of cosmetic formulations. *Molecules*. 2012;17(2): 2219-30. doi: 10.3390/molecules17022219.
- Herndon JHJr, Jiang LI, Kononov T, Fox TA. Open Label Clinical Trial to Evaluate the Efficacy and Tolerance of a Retinol and Vitamin C Facial Regimen in Women With Mild-to-Moderate Hyperpigmentation and Photodamaged

- Facial Skin. *J Drugs Dermatol.* 2016;15(4):476-82. PMID: 27050703.
13. Jagdeo J, Brody N. Complementary antioxidant function of caffeine and green tea polyphenols in normal human skin fibroblasts. *J Drugs Dermatol.* 2011;10(7):753-761. PMID: 21720657.
  14. Juncan AM, Moisa DG, Santini A, et al. Advantages of Hyaluronic Acid and Its Combination with Other Bioactive Ingredients in Cosmeceuticals. *Molecules.* 2021;26(15):4429. doi: 10.3390/molecules26154429.
  15. Juncan AM, Rus L-L, Morgovan C, et al. Evaluation of the Safety of Cosmetic Ingredients and Their Skin Compatibility through In Silico and In Vivo Assessments of a Newly Developed Eye Serum. *Toxics.* 2024;12:451. doi: 10.3390/toxics12070451.
  16. Kim HM, Byun KA, Oh S, et al. A Mixture of Topical Forms of Polydeoxyribonucleotide, Vitamin C, and Niacinamide Attenuated Skin Pigmentation and Increased Skin Elasticity by Modulating Nuclear Factor Erythroid 2-like 2. *Molecules.* 2022;27(4):1276. doi: 10.3390/molecules27041276.
  17. Koch W, Zagórska J, Marzec Z, et al. Applications of Tea (*Camellia sinensis*) and its Active Constituents in Cosmetics. *Molecules.* 2019;24(23):4277. doi:10.3390/molecules24234277.
  18. Leis K, Pisanko K, Jundziłł A, et al. Resveratrol as a factor preventing skin aging and affecting its regeneration. *Postepy Dermatol. Alergol.* 2022;39(3):439-445. doi: 10.5114/ada.2022.117547.
  19. Levin J, Momin SB. How much do we really know about our favorite cosmeceutical ingredients? *J Clin Aesthet Dermatol.* 2010;3(2):22-41. PMID: 20725560; PMCID: PMC2921764.
  20. Li Z, Hu L, Elias PM, et al. Skin care products can aggravate epidermal function: studies in a murine model suggest a pathogenic role in sensitive skin. *Contact Dermatitis.* 2018;78(2):151-158. doi: 10.1111/cod.12909.
  21. Liao R, Parker T, Bellerose K, et al. A Green Tea Containing Skincare System Improves Skin Health and Beauty in Adults: An Exploratory Controlled Clinical Study. *Cosmetics.* 2022;9(5):96. doi: 10.3390/cosmetics9050096.
  22. Marques C, Hadjab F, Porcello A, et al. Mechanistic Insights into the Multiple Functions of Niacinamide: Therapeutic Implications and Cosmeceutical Applications in Functional Skincare Products. *Antioxidants.* 2024;13(4):425. doi: 10.3390/antiox13040425.
  23. Martins AM, Marto JM. A sustainable life cycle for cosmetics: From design and development to post-use phase. *Sustainable Chemistry and Pharmacy.* 2023;35:101178. doi: 10.1016/j.scp.2023.101178.
  24. Mehta G, Tyagi DR, Sachdeva M, et al. An Observational Study on Cosmetics Use-related Adverse Effects: Cosmetovigilance Need of the Day. *Drug Res (Stuttg).* 2024;74(4):164-170. doi: 10.1055/a-2251-6655.
  25. Meves A, Stock SN, Beyerle A, et al. Vitamin C derivative ascorbyl palmitate promotes ultraviolet-B-induced lipid peroxidation and cytotoxicity in keratinocytes. *J Invest Dermatol.* 2002;119:1103-1108. doi: 10.1046/j.1523-1747.2002.19521.x.
  26. Padula C, Ferretti C, Nicoli S, et al. Combined patch containing salicylic acid and nicotinamide: role of drug interaction. *Curr Drug Deliv.* 2010;7(5):415-420. doi: 10.2174/156720110793566218.
  27. Panico A, Serio F, Bagordo F, et al. Skin safety and health prevention: an overview of chemicals in cosmetic products. *J. Prev. Med. Hyg.* 2019;60(1):E50-E57. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2019.60.1.1080.
  28. Park HJ, Byun KA, Oh S, et al. The Combination of Niacinamide, Vitamin C, and PDRN Mitigates Melanogenesis by Modulating Nicotinamide Nucleotide Transhydrogenase. *Molecules.* 2022;27(15):4923. doi: 10.3390/molecules27154923.
  29. Rakuša ŽT, Škufca P, Kristl A, et al. Retinoid stability and degradation kinetics in commercial cosmetic products. *J Cosmet Dermatol.* 2021;20(7):2350-2358. doi: 10.1111/jocd.13852.
  30. Saade DS, Maymone M.BC, Secemsky EA, et al. Patterns of Over-the-counter Lightening Agent Use among Patients with Hyperpigmentation Disorders: A United States-based Cohort Study. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2018;11(7):26-30. PMID: 30057662; PMCID: PMC6057735.
  31. Sayo T, Sakai S, Inoue S. Synergistic effect of N-acetylglucosamine and retinoids on hyaluronan production in human keratinocytes. *Skin Pharmacol. Physiol.* 2004;17(2):77-83. doi: 10.1159/000076017.
  32. Shibuya S, Ozawa Y, Toda T, et al. Collagen peptide and vitamin C additively attenuate age-related skin atrophy in Sod1-deficient mice. *Biosci Biotechnol Biochem.* 2014;78(7):1212-20. doi: 10.1080/09168451.2014.915728.
  33. Sitohang IBS, Yahya YF, Simanungkalit R, et al. Efficacy and Tolerability of Topical Nicotinamide Plus Antibacterial Adhesive Agents and Zinc-Pyrrolidone Carboxylic Acid Versus Placebo as an Adjuvant Treatment for Moderate Acne Vulgaris in Indonesia: A Multicenter, Double-blind, Randomized, Controlled Trial. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2020;13(7):27-31. PMID: 32983333; PMCID: PMC7492018.
  34. Strain JJ, Mulholland CW. Vitamin C and vitamin E-synergistic interactions in vivo? *EXS.* 1992;62:419-22. doi: 10.1007/978-3-0348-7460-1\_40.
  35. Thiboutot D, Del Rosso JQ. Acne Vulgaris and the Epidermal Barrier: Is Acne Vulgaris Associated with Inherent Epidermal Abnormalities that Cause Impairment of Barrier Functions? Do Any Topical Acne Therapies Alter the Structural and/or Functional Integrity of the Epidermal Barrier? *J Clin Aesthet Dermatol.* 2013;6(2):18-24. PMID: 23441236; PMCID: 3579484.
  36. Tran D, Townley J, Barnes T, Greive KA. An antiaging skin care system containing alpha hydroxy acids and vitamins improves the biomechanical parameters of facial skin. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2015;8:9-17. doi: 10.2147/CCID.S75439.
  37. Villani A, Annunziata MC, Cinelli E, et al. Efficacy and safety of a new topical gel formulation containing retinol encapsulated in glycospheres and hydroxypinacolone retinoate, an antimicrobial peptide, salicylic acid, glycolic acid and niacinamide for the treatment of mild acne: preliminary results of a 2-month prospective study. *G Ital Dermatol Venereol.* 2020 Oct;155(5):676-679. doi: 10.23736/S0392-0488.20.06581-5.
  38. Vineetha RC, Hariharan S, Jaleel A, et al. L-Ascorbic Acid and  $\alpha$ -Tocopherol Synergistically Triggers Apoptosis Inducing Antileukemic Effects of Arsenic Trioxide via Oxidative Stress in Human Acute Promyelocytic Leukemia Cells. *Front Oncol.* 2020;10:65. doi: 10.3389/fonc.2020.00065.
  39. Weber SU, Thiele JJ, Han N, et al. Topical alpha-tocotrienol supplementation inhibits lipid peroxidation but fails to mitigate increased transepidermal water loss after benzoyl peroxide treatment of human skin. *Free Radic. Biol Med.* 2003;34(2):170-176. doi: 10.1016/s0891-5849(02)01187-5.
  40. Yuan J-P, Chen F. Degradation of Ascorbic Acid in Aqueous Solution. *Journal of Agricultural and Food Chemistry.* 1998;46(12):5078-5082. doi: 10.1021/jf9805404.
  41. Zasada M, Budzisz E. Retinoids: active molecules influencing skin structure formation in cosmetic and dermatological treatments. *Postepy Dermatol Alergol.* 2019;36(4):392-397. doi: 10.5114/ada.2019.87443.
  42. Zhong J, Zhao N, Song Q, et al. Topical retinoids: Novel derivatives, nano lipid-based carriers, and combinations to improve chemical instability and skin irritation. *J Cosmet Dermatol.* 2024;23:3102-3115. doi: 10.1111/jocd.16415.

N.M. Bobok

INSTITUTUM AG, Zug, Switzerland

## Should skincare products from different brands be combined for a systematic routine? (Review)

The modern cosmetics market has a significant number of companies offering various skin, hair and body care products. However, the question of whether it is worth combining products from various brands or sticking to a single product line remains relevant.

**Objective** – to summarize and compare information on the use of skincare products from a single brand versus multiple ones.

**Materials and methods.** Relevant sources on the systematic use of skin care products were searched online using systemic, bibliosemantic, and analytical methods. Inclusion criteria were meta-analyses, literature reviews, original studies, and official publications in professional journals.

**Results and discussion.** The interaction between cosmetic ingredients is a complex and crucial aspect of developing effective products. Understanding how ingredients affect each other allows us to create safe and effective formulas. The advantages of using products from a single brand include product compatibility, balanced care, efficiency, reasonable choice, and consistency in care.

The phenomenon of synergism is widely used to create products that are more effective in achieving desired results, such as moisturizing, skin brightening, or combating signs of aging. For instance, the combination of stabilized vitamin C and vitamin E can enhance the skin's antioxidant defense since these components support and restore each other's actions, providing better protection against free radicals.

Potential side effects of using incompatible cosmetic products from different manufacturers include irritation and allergic reactions, changes in skin pH, photosensitization, unpredictable chemical reactions, disruption of the skin barrier function, increased skin sensitivity, comedogenicity, reduced product effectiveness or neutralization of effects, chemical burns and skin damage, psychological discomfort and dissatisfaction with results.

A systematic skincare regimen of the same company is key to achieving desired results, including addressing specific concerns such as age-related changes, pigmentation, inflammation, and increased skin sensitivity.

**Conclusions.** Skincare products designed for combined use are more effective due to the synergistic effect. The consistency of ingredients and formulations within a single product line ensures a synergistic action that enhances the overall effectiveness of skincare. Given the specific needs of the skin, a systematic regimen from a single brand can be the optimal choice for achieving maximum results and ensuring long-term skin health.

**Keywords:** comprehensive care approach, effectiveness and safety, synergism of cosmetic ingredients, compatibility of cosmetic products, incompatibility of cosmetic products.

---

Стаття надійшла до редакції / *Received* 28.01.2025.

Стаття рекомендована до опублікування / *Accepted* 06.03.2025.

Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2025;1:32-41. doi: 10.30978/UJDVK2025-1-32.

Ukr J Dermatol, Venerol, Cosmetol. 2025;1:32-41. <http://doi.org/10.30978/UJDVK2025-1-32>.

---

### Дані про автора / *Author's informations*

Бобок Наталія Миколаївна, к. мед. н., пров. наук. керівниця

<https://orcid.org/0009-0002-3478-5195>

E-mail: [Natalia.bobok@institutum.com](mailto:Natalia.bobok@institutum.com)