

ПІТЛИВІСТЬ: ЧАС ЗРОБИТИ ПРАВИЛЬНИЙ ХІД

Потовиділення — один із найважливіших фізіологічних механізмів, функція якого — терморегуляція.



За добу людина виділяє від **500 мл до 1 літра** поту, а при інтенсивному фізичному навантаженні або перебуванні в умовах високої температури — показник може перевищувати **2–3 літри**.

ЕКРИНОВІ ТА АПОКРИНОВІ ЗАЛОЗИ: У ЧОМУ РІЗНИЦЯ?

В організмі людини функціонують два основні типи потових залоз, які виконують різні фізіологічні функції.

Екринові потові залози



Розташовані майже по всій поверхні тіла, а їх загальна кількість становить близько 2–4 мільйонів. Найбільша щільність спостерігається на долонях, підошвах, лобі та волосистій частині голови.

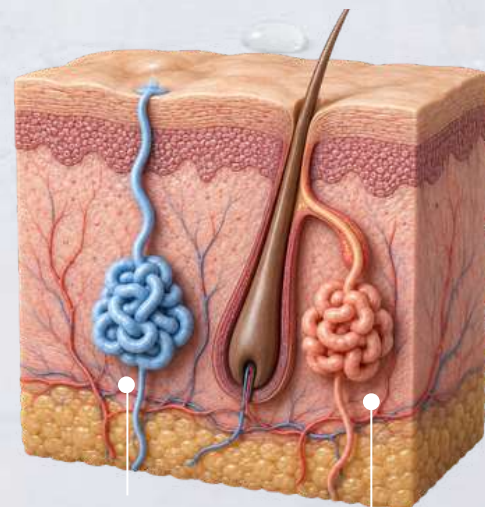
Вони секретують водянистий піт, який на 99 % складається з води. Решту становлять електроліти (натрій, калій), молочна кислота, сечовина, аміак та інші низькомолекулярні сполуки.

Апокринові потові залози



Локалізуються в пахвових та паховій ділянках, навколо сосків і в аногенітальній зоні. Починають активно функціонувати лише після статевого дозрівання.

Секрет містить: білки, ліпіди, холестерин, стероїдні компоненти, леткі органічні сполуки у дуже низьких концентраціях. Цей секрет є густішим і багатшим на органічні речовини, однак відразу після виділення він практично не має вираженого запаху.



Екринові

Апокринові

ЯКЩО ПІТ НЕ ПАХНЕ, ЗВІДКИ БЕРЕТЬСЯ ЗАПАХ?

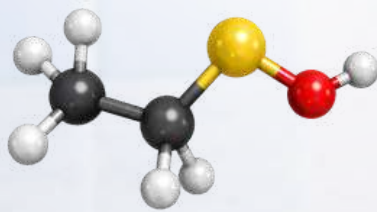
Більшість компонентів як екринового, так і апокринового секрету практично не мають запаху.

Запах тіла формується вже на поверхні шкіри, коли компоненти апокринового секрету вступають у взаємодію з представниками нормального шкірного мікробіому.

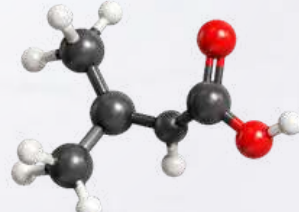
Найбільшу роль у цьому процесі відіграють бактерії родів: **Corynebacterium spp.**, **Staphylococcus spp.** – продукують ферменти, які розщеплюють компоненти, що не мають запаху, до летких молекул із характерним запахом.

МОЛЕКУЛИ, ЩО ВІДПОВІДАЮТЬ ЗА ЗАПАХ ТІЛА?

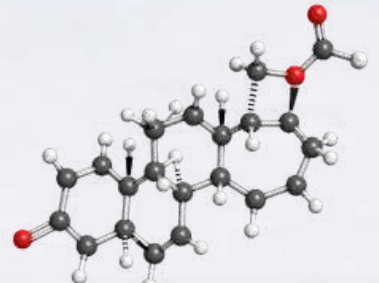
Основними пахучими компонентами є кілька груп летких сполук, що утворюються внаслідок бактеріального метаболізму апокринового секрету.



Тіоспирти



Жирині кислоти



Стероїдні похідні

Тіоспирти – забезпечують характерний різкий запах пахв. Однією з найкраще вивчених молекул є 3-метил-3-сульфанілгексан-1-ол, яка має дуже низький поріг сприйняття запаху.

Коротколанцюгові жирині кислоти (зокрема ізовалеріанова та масляна) – надають запаху кислуватих або «сирних» нот.

Стероїдні похідні – впливають на формування індивідуальних особливостей запаху тіла.



Цікаво, що один із найвідоміших генетичних факторів – **ген ABCC11** – впливає на утворення пахучих компонентів. Саме тому інтенсивність запаху тіла може суттєво відрізнятися між людьми.



СУЧАСНІ МЕХАНІЗМИ КОНТРОЛЮ ЗАПАХУ: ДЕЗОДОРАНТИ

Основне завдання



Запобігти утворенню неприємного запаху, не змінюючи фізіологічний процес потовиділення. Нижче наведені шляхи для досягнення таких цілей.



ПРИГНІЧЕННЯ РОСТУ БАКТЕРІЙ

Найпоширеніші антимікробні компоненти:

- Ethylhexylglycerin
- Farnesol
- Chlorphenesin
- Phenoxyethanol
- Caprylyl Glycol

Оскільки бактерії перетворюють компоненти поту на пахучі молекули, антимікробні компоненти дезодорантів спрямовані саме на контроль їх росту.



ВПЛИВ НА БАКТЕРІАЛЬНИЙ МЕТАБОЛІЗМ

- Triethyl Citrate

Під дією бактеріальних ферментів він гідролізується з утворенням лимонної кислоти, що знижує локальний pH і пригнічує активність бактеріальних естераз. Як результат - менше пахучих кислот без істотного впливу на склад шкірного мікробіому.



АБСОРБЦІЯ НАДЛИШКОВОЇ ВОЛОГИ

- Silica
- Perlite
- Кукурудзяний або рисовий крохмаль
- Magnesium Oxide
- Tapioca Starch

Поглинають вологу, створюючи відчуття сухості, найчастіше зустрічаються у стіках та кремових формулах.



МАСКУВАННЯ ЗАПАХУ

- Limonene
- Linalool
- Citral
- Citronellol
- Geraniol
- Hexyl Cinnamal
- Benzyl Salicylate

Покращують ароматичні властивості засобу та маскують запах. Варто пам'ятати, що ці речовини - потенційні алергени.

АНТИПЕРСПІРАНТИ

Основне завдання

На відміну від дезодорантів, антиперспіранти впливають безпосередньо на процес виділення поту.

Їх основними активними компонентами є **солі алюмінію**, серед яких найчастіше використовують:

- **Aluminum Chlorohydrate;**
- **Aluminum Zirconium Tetrachlorohydrate Gly;**
- **Aluminum Zirconium Trichlorohydrate Gly;**
- **Aluminum Sesquichlorohydrate;**
- **Aluminum Chloride** (переважно у засобах для корекції гіпергідрозу).

ЯК ПРАЦЮЮТЬ СОЛІ АЛЮМІНІЮ?

Після нанесення на суху шкіру солі алюмінію розчиняються у невеликій кількості вологи, що природно присутня на поверхні епідермісу. Далі вони дифундують у верхню частину вивідної протоки екринової потової залози, де взаємодіють із білками, мукополісахаридами та іншими компонентами секрету. У результаті утворюється тимчасовий гелеподібний комплекс, який частково перекриває просвіт протоки та зменшує надходження поту на поверхню шкіри.

Важливо, що цей процес є оборотним. Комплекси поступово видаляються разом із природною десквамацією епідермісу, тому функція потових залоз повністю відновлюється.

СОЛІ АЛЮМІНІЮ: ЩО ГОВОРИТЬ СУЧАСНА ДОКАЗОВА МЕДИЦИНА?

Питання безпечності солей алюмінію вже багато років залишається предметом дискусій. Найчастіше їх пов'язують із можливим ризиком розвитку раку молочної залози, хвороби Альцгеймера та накопиченням алюмінію в організмі.

OPINION ON
the safety of aluminium in cosmetic products
Submission II

SCCS – Scientific Committee on Consumer Safety.
Opinion on the safety of aluminium in cosmetic products, Submission II, The SCCS adopted this document at its plenary meeting on 03-04 March 2020

На сьогодні переконливих наукових доказів, які б підтверджували причинно-наслідковий зв'язок між використанням косметичних антиперспірантів і розвитком цих захворювань, не отримано.

Real time observation of the interaction between aluminium salts and sweat under microfluidic conditions Yasmine Sakhawoth, Jules Dupire 2021

МІНЕРАЛЬНІ ДЕЗОДОРАНТИ - ОКРЕМА КАТЕГОРІЯ ЗАСОБІВ



Останніми роками дедалі більшої популярності набувають мінеральні дезодоранти, які часто називають «сольовими» або «кристалічними».

Їх основними компонентами є:

- **Potassium Alum**
- **Ammonium Alum**

Ці речовини належать до квасців – подвійних солей, що містять алюміній. Саме цей факт часто стає несподіванкою для пацієнтів, які помилково вважають мінеральні дезодоранти «безалюмінієвими».

ЯК ПРАЦЮЮТЬ КВАСЦІ?

На відміну від класичних антиперспірантів, квасці не формують гелеподібних комплексів у вивідних протоках потових залоз.

Їх дія реалізується переважно на поверхні шкіри та включає:

- легкий антимікробний ефект;
- аstringентну (в'яжучу) дію;
- створення менш сприятливих умов для росту бактерій.

Саме тому мінеральні дезодоранти належать до категорії дезодорантів, а не антиперспірантів.

ТРИВАЛІСТЬ ДІЇ: ЩО ВПЛИВАЄ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ?

На упаковці сучасних засобів можна побачити заяви про ефективність протягом 24, 48, 72 або навіть 96 годин. Водночас тривалість дії визначається не лише видом активної речовини.

На ефективність впливають:

- концентрація активних компонентів;
- їх хімічна форма;
- косметична основа;
- допоміжні компоненти;
- рівномірність нанесення;
- інтенсивність потовиділення;
- індивідуальні особливості шкіри.



Два засоби з однаковим активним компонентом можуть демонструвати різну тривалість дії завдяки особливостям усієї косметичної формули.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ДЕЗОДОРАНТІВ ТА АНТИПЕРСПІРАНТІВ



Наносьте засіб на чисту шкіру. Це забезпечує рівномірний розподіл активних компонентів.



Антиперспіранти краще використовувати ввечері на суху шкіру. У цей час потовиділення менш інтенсивне.



Дотримуйтеся рекомендованого режиму застосування. Деодоранти зазвичай використовують щодня або за потреби, тоді як антиперспіранти пролонгованої дії – відповідно до інструкції.



Не наносіть засіб одразу після гоління або на подразнену шкіру – підвищується ризик подразнення та дискомфорту.



Дайте засобу повністю висохнути перед одяганням. Це допоможе зменшити ризик появи слідів на одязі та забезпечить кращу ефективність.



Жовті плями на одязі

Жовті плями на світлому одязі найчастіше виникають унаслідок взаємодії солей алюмінію з компонентами поту, себумом та волокнами тканини.



РОЛЬ ФАРМАЦЕВТА: ЯК ДОПОМОГТИ КЛІЄНТУ З ВИБОРОМ?

Фармацевт часто є першим медичним фахівцем, до якого звертаються із питаннями щодо засобів від запаху або надмірного потовиділення. Саме тому важливо не лише рекомендувати продукт, а й допомогти визначити реальну потребу.

Під час консультації доцільно з'ясувати:

- ✓ чи турбує запах, надмірне потовиділення або обидві проблеми;
- ✓ коли з'явилися симптоми;
- ✓ чи є подразнення шкіри;
- ✓ які засоби вже використовувалися раніше та який був результат;
- ✓ дати рекомендації щодо коректного застосування.