



Jak działają antyperspiranty, czym się różnią od dezodorantów i czy są szkodliwe?

Ela Naczelska z Warszawy

Odpowiada dr n. biol. Olga Orzyłowska-Śliwińska, redaktor Świata Nauki: Dezodoranty nie są środkami przeciwpotowymi. Niwelują tylko przykry zapach potu przez zahamowanie jego rozkładu. Ponieważ za ten proces odpowiadają bakterie, dezodoranty muszą zawierać substancje odkażające. Kiedyś składnikiem pełniącym tę funkcję był alkohol etylowy. Obecnie rzadko się go stosuje, gdyż podrażnia i wysusza skórę. Zamiast niego używa się na przykład heksachlorofenu czy triklosanu. Dezodoranty zawierają też związki tuszące zapach potu albo mające zdolność pochłaniania zapachów (np. pidolat cynku). Z tych powodów nie nadają się dla osób, które silnie się pocą.

Zahamowanie wydzielania potu jest możliwe dzięki antyperspirantom. Kiedyś stosowano garbniki roślinne, takie jak taniina, które ograniczały pocenie dzięki zwężeniu ujść gruczołów potowych. Potem zaczęto używać soli glinu: w 1928 roku po raz pierwszy wprowadzono do użycia octan glinu, a w 1947 roku – chlorowodorotlenek glinu będący do dziś głównym składnikiem antyperspirantów. Obecnie wykorzystuje się też kompleksy glinowo-cyrkonowe (chlorowodorotlenek glinowocyrkonowy i jego połączenia z aminokwasami, np. glicyną). Wymienione związki pod wpływem wody obecnej na skórze formują warstwę żelu.



Początkowo sądzono, że zwężają ujścia gruczołów potowych, co ogranicza wydostawanie się potu na zewnątrz, oraz że blokują je na skutek wytrącania białek. Okazało się jednak, że ich antyperspiracyjne działanie polega na blokowaniu przewodu wyprowadzającego – tworzy się w nim czop z polimerycznego żelu wodorotlenkowego powstającego na skutek powolnej neutralizacji kwaśnych soli glinu przez mniej kwaśny pot. W przypadku soli glinowo-cyrkonowych czop ten jest zlokalizowany tuż przy ujściu przewodów wyprowadzających. Chlorowodorek glinu tworzy go nieco głębiej, chociaż również bardzo powierzchownie, a chlorek glinu najgłębiej. Czop to twór przejściowy – jest usuwany w miarę, jak złuszcza się warstwa rogowa naskórka.

Antyperspiranty działają do 48 godzin od momentu zastosowania. Ponieważ sole glinu powodują ścinanie się białka, ograniczają namnażanie się bakterii, które nie mogą z niego korzystać. Często do antyperspirantów dodaje się talk (krzemian magnezowy naturalnego pochodzenia), który pochłania pot i neutralizuje jego zapach. Ponieważ jest to związek bardzo łagodny dla skóry, nie powoduje podrażnień. Stosuje się też środki zapachowe (m.in. alfa-izometryljonon, alkohol benzylowy, salicylan benzylu, cynamonian benzylu, cytronelol, geraniol), związki nadające odpowiednią formę produktowi końcowemu (alkohol stearylowy i uwodorniony olej rycynowy) oraz cząsteczki srebra znane z silnych właściwości bakteriobójczych.

Podczas stosowania antyperspirantów należy pamiętać, aby nie nakładać ich na całe ciało, lecz jedynie pod pachami, a wieczorem dokładnie zmyć resztki ze skóry. Zbyt częste używanie preparatów (ponad dwa razy dziennie) wiąże się z nadmiernym zablokowaniem kanalików potowych, co może prowadzić do powstawania stanów zapalnych w okolicach ich ujść.

Na koniec warto wspomnieć o obawach konsumentów wywołanych zawartością glinu w antyperspirantach. U zdrowych osób pierwiastek ten podrażnia skórę jedynie sporadycznie. Reakcje alergiczne pojawiają się na przykład u ludzi mających stały kontakt z glinem – należą do nich pracownicy przemysłu hutniczego.

Przeprowadzono badania dotyczące stopnia wchłaniania się chlorowodorotlenku glinu przez skórę. Otóż okazało się, że jest to 0,01% glinu, a większość pierwiastka została wydalona z organizmu w ciągu dwóch tygodni (choć jego akumulacja w kościach zdarza się u osób z przewlekłą niewydolnością nerek). Na dodatek pochłonięta ilość glinu nie była większa od tej, która ulega absorpcji z układu pokarmowego przy typowej diecie. Wbrew obiegowym opiniom nie stwierdzono, żeby stosowanie antyperspirantów prowadziło do rozwoju nowotworów sutka.

Ponieważ inny składnik antyperspirantów – cyrkon – dostający się do organizmu drogą wziewną może powodować zmiany w obrębie płuc, wprowadzono przepisy ograniczające użycie jego związków (maksymalne stężenie, proporcje atomów Zr:Al). Nie wolno ich stosować na przykład w aerozolach. ■