

Campo ossidativo, che cos'è la «nuvola» che protegge la nostra pelle

Non la vediamo e non la sentiamo ma è preziosa per la nostra salute: crea una specie di barriera contro sostanze che potrebbero risultare dannose per la cute e non solo

(Fonte: <https://www.corriere.it/> 20 settembre 2025)



Non ce ne accorgiamo, non la vediamo né sentiamo, ma è preziosa per la nostra salute: intorno al corpo abbiamo una «nuvola» di molecole che creano una specie di barriera protettiva contro sostanze che potrebbero essere dannose per la cute e non solo, come i **composti organici volatili** che si formano da tanti prodotti di largo utilizzo, dalle vernici alle colle, dal fumo di sigaretta ai detersivi per la casa e per la persona.

Si chiama **campo ossidativo**, viene prodotto da noi stessi ed è stato scoperto qualche tempo fa da un gruppo di ricercatori del **Max Planck Institute for Chemistry** tedesco e dell'**Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del Cnr** di Bologna, monitorando alcuni volontari in speciali camere a clima controllato in cui era presente ozono in quantità simile a quella che viene trovata in genere negli ambienti indoor.

La scoperta

L'ozono ambientale reagisce con i grassi e gli oli presenti sulla superficie della pelle, in particolare con **composti a base di squalene** che rendono conto del 10% dei **lipidi cutanei** e sono importanti per mantenerla flessibile. Dalla reazione si formano gruppi chimici chiamati **ossidril**, formati da un atomo di ossigeno e uno di idrogeno (OH), che sono **radicali liberi** in grado di ossidare altre molecole, spesso rendendole meno dannose: i gruppi ossidril «avvolgono» la pelle

come creando appunto un campo ossidativo di cui solo ora si stanno iniziando a scoprire le proprietà.

Il campo ossidativo, che pare variare in funzione delle condizioni esterne fra cui l'umidità, la temperatura e la concentrazione di ozono, potrebbe avere svariate implicazioni per il nostro benessere perché per esempio **sembra in grado di modificare i segnali chimici corporei** che emettiamo e la percezione degli odori, oltre che **influenzare la salute della cute** e non solo perché modifica la composizione dell'aria che lambisce la pelle, ma anche di quella che respiriamo.

«La **“nuvola ossidativa”** formata dalle molecole -spazzino, i radicali OH, sarebbe capace di eliminare alcune sostanze inquinanti presenti nell'aria, come i composti organici volatili» osserva **Giovanni Pellacani**, presidente della **Società Italiana di Dermatologia e delle Malattie Sessualmente Trasmesse (SIDeMaST)**.

«Il campo ossidativo umano è però solo uno dei componenti del **microambiente cutaneo**, un piccolo universo sulla superficie del corpo composto da vari elementi: quelli biologici come **batteri, virus e funghi**, con cui viviamo in equilibrio e che compongono il microbiota cutaneo; quelli chimici come **sebo, sudore e lipidi epidermici**; e quelli fisici, come lo **strato corneo cutaneo**».

Un microambiente che funziona in tutte le sue componenti protegge la pelle dagli attacchi esterni, aiuta il sistema immunitario a rispondere a stimoli esterni e interni, rende la pelle più forte e meno infiammata.

«Un microbiota cutaneo in equilibrio, associato a un'efficiente capacità antiossidante della pelle, può contribuire a eliminare alcune sostanze tossiche presenti nell'ambiente circostante e nell'aria», riprende **Pellacani**. «Tuttavia se qualcosa lo altera, come un contatto eccessivo con sostanze irritanti o l'esposizione a tossine, la pelle può diventare più vulnerabile, irritata o soggetta ad assorbire sostanze nocive, soprattutto in chi ha una barriera cutanea fragile per malattie dermatologiche. Ciò può avere ripercussioni sia locali, come **acne o dermatiti**, sia più generali sulla salute».

Qual è il modo migliore per prendersi cura del microambiente cutaneo in tutti i suoi preziosi elementi, dal microbiota al campo ossidativo?

«Prendersi cura della pelle non significa usare tanti prodotti, ma scegliere quelli giusti», risponde **Pellacani**. «I detergenti migliori sono quelli delicati, senza tensioattivi né profumi aggressivi, con un pH simile a quello della pelle, che possono quindi essere utilizzati anche con maggiore frequenza. È importante idratare la pelle con creme semplici, senza alcol o fragranze forti: abusare di profumi e deodoranti antitraspiranti può dare irritare e danneggiare la pelle. L'attenzione è necessaria perché la pelle è molto più di un involucro estetico, è un ecosistema vivo e interattivo. Ogni gesto, ogni prodotto, ogni abitudine lascia un'impronta».

Il test

L'esperimento per capire l'effetto di profumi e prodotti per il corpo sul campo ossidativo umano è stato condotto solo su quattro volontari maschi in una speciale stanza con temperatura e umidità controllate. Le misurazioni sono state fatte prima e dopo l'applicazione di una lozione per il corpo e un profumo, con ingredienti comuni a molti prodotti. Quelli in commercio però sono migliaia, difficile quindi dare certezze. Come dicono i ricercatori: «I dati raccolti permettono di trarre alcune indicazioni generali: le lozioni per il corpo, che hanno una composizione molto variabile, hanno in media effetti più persistenti sul campo ossidativo rispetto ai profumi forse perché “diluiscono” lo squalene cutaneo e riducono la possibilità di interazione fra l'ozono e la pelle». Ciò non significa che profumi o creme siano pericolosi, anche perché i test sono solo all'inizio; semmai, è un incentivo a preferire prodotti dermatologicamente testati e con pochi ingredienti.

Igiene personale

L'uomo non è solo una sorgente di sostanze chimiche reattive, può anche modificarle grazie al suo campo ossidativo. Che, però può, a sua volta, cambiare non poco in base all'atmosfera esterna o a ciò che applichiamo sulla cute: i ricercatori che hanno scoperto l'esistenza della «nuvola» di molecole OH attorno alla nostra pelle hanno osservato che l'applicazione di alcuni prodotti per l'igiene personale, in certe condizioni può impedire la formazione delle molecole OH che lo formano o aumentandone la dispersione nell'aria. I dati sono stati ottenuti su pochissimi volontari e con appena due prodotti, perciò sono tutti da verificare e confermare, ma come sottolinea **Giovanni Pellacani**, «Certi ingredienti in lozioni e profumi, come etanolo o fenossietanolo, riducono la capacità della pelle di generare le “molecole-spazzino” in grado di eliminare alcune sostanze inquinanti dell'ambiente, diminuendo la protezione naturale; per questo in generale è meglio utilizzare prodotti delicati, senza alcol o profumi forti».

[Sotto la doccia tutti i giorni? Gli errori per la pelle \(e l'ambiente\) che possiamo evitare](#)