



Le fibre trattate con il metallo prezioso promettono di tenere lontani microbi, funghi e cattivi odori. Sarà vero? Ecco il responso delle nostre prove.

Non è tutto argento quello che luccica

Il metodo dell'inchiesta

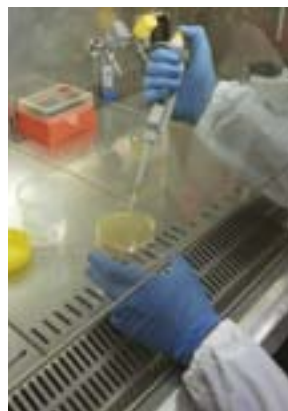
Diciannove prodotti in laboratorio

Le fibre d'argento sono davvero efficaci, come dichiarano, contro i batteri e i cattivi odori? Per rispondere a questa domanda abbiamo portato in laboratorio diciannove prodotti tessili: magliette, calze, panni per la polvere, solette, guanti, biancheria intima...

▪ **Le misurazioni.** Abbiamo analizzato tre campioni di ciascun prodotto, per verificare se l'argento fosse effettivamente presente e in quale quantità.

▪ **Tre tipi di microrganismi.** Un tessuto è efficace contro i batteri se è capace di bloccare la loro crescita. Per verificare questo aspetto, in laboratorio sono stati inoculati sulle fibre tre tipi di microrganismi, in rappresentanza dei batteri Gram negativi, Gram positivi e dei funghi.

▪ **Tre lavaggi.** Dopo aver sottoposto i campioni a tre lavaggi standard, è stato nuovamente misurato il contenuto d'argento, per verificare se ci fossero state sensibili perdite d'argento.



La verità è che vogliono farci diventare tutti batteriofobici. Sul mercato sono sempre di più prodotti di ogni tipo, che garantiscono una protezione pressoché totale dalle propagazioni batteriche. Facile che poi uno si convinca che sia una necessità farne uso. È il classico esempio di bisogno indotto dal marketing e dalla pubblicità.

Prima i detersivi per il bucato e per le pulizie di casa, poi i gel e le salviette per le mani, ora spazzolini da denti, calzini, abbigliamento tecnico, attrezzature sportive, cosmetici, scarpe, lenzuola, materassi, imballaggi per alimenti... Tutti prodotti che garantiscono di

SOLO UN PRODOTTO SU CINQUE È RISULTATO DAVVERO EFFICACE

Gli slogan usati sui prodotti che contengono percentuali d'argento sbandierano le proprietà del metallo prezioso. A seconda del tipo di articolo, cambiano le qualità più esaltate. Su calzini e maglie tecniche si punta soprattutto sugli effetti antiodore. Mentre l'azione antibatterica è per lo più prerogativa di solette e indumenti intimi.

SILVER ION TECHNOLOGY

Spontex sulla confezione sbandiera il "trattamento antibatterico agli ioni d'argento" che caratterizza il suo panno per pavimenti. Nel test però la sua efficacia antibatterica è risultata scarsa.

0,01% Argento

Vileda sottolinea che il suo panno è "con Odor Stop", una formula che "previene la formazione di cattivi odori nel panno", e ricorda che il prodotto ha una percentuale d'argento pari a 0,01. La sua azione antibatterica è buona.

ANTIBACTERIAL PROTECTION

Questo slogan, come quello di "Silver Protection", è molto gettonato. Ma il nostro test (la tabella è alla pagina seguente) mostra che ogni cinque prodotti che vantano proprietà antibatteriche, solo uno è veramente efficace.

ODOR FREE

Salewa sul cartellino della maglia tecnica Iolih Azalea riporta la scritta "Odor free". Questo è uno dei prodotti del test con la maggiore efficacia antibatterica.

tenere alla larga microbi e spesso anche cattivi odori. Una delle tecniche più usate per rendere antibatterici e antiodore i prodotti è quella di trattare i materiali con gli ioni d'argento.

Come sono realizzati

Di quale lavorazione si tratta? Ad esempio le "fibre d'argento", sulle quali ci concentriamo in questo articolo, sono realizzate immergendo il tessuto nell'argento, in modo da ottenere un rivestimento, oppure incorporando argento direttamente nei filati. In certi casi si utilizzano le nanotecnologie, vale a dire che l'argento è aggiunto nei

tessuti sotto forma di nanoparticelle, che hanno cioè dimensioni nell'ordine di un miliardesimo di metro.

L'argento è effettivamente conosciuto fin dall'antichità per le sue proprietà antibatteriche. Composti d'argento sono usati in campo sanitario, per realizzare per esempio cateteri, tubi per la respirazione, garze e bende per trattare ferite e ustioni.

Spesso nei loro siti i produttori di articoli sportivi che vantano proprietà antibatteriche ricordano le qualità dell'argento proprio in relazione a questi dispositivi medici, per dare più forza al messaggio.

Gran parte dell'argento va perso dopo qualche lavaggio in lavatrice

Considerando che i prodotti tessili che contengono percentuali di argento costano spesso di più rispetto a prodotti analoghi che non hanno questo metallo, è lecito chiedersi se in termini di efficacia antibatterica (o antiodore) mantengono ciò che promettono.

Efficaci pochi prodotti

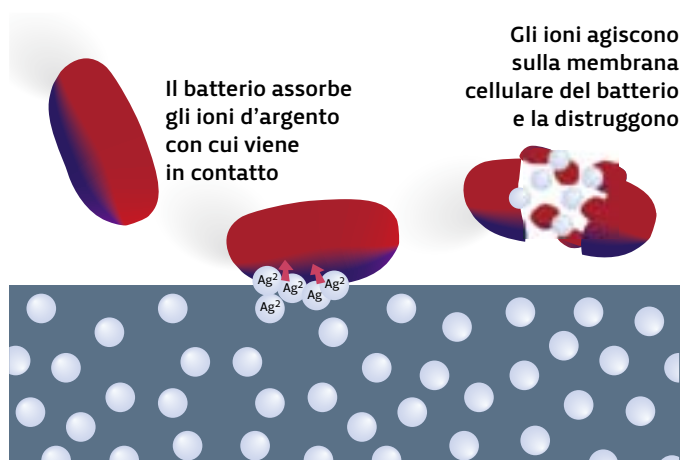
Il responso delle nostre analisi di laboratorio è impietoso: su diciannove prodotti analizzati soltanto quattro dimostrano di avere una forte attività antibatterica e altrettanti ne hanno una giudicata accettabile; pollice verso per gli altri articoli, la cui azione antimicro-

Come agiscono gli ioni d'argento

L'effetto antibatterico di una superficie trattata con argento è dato dalla sua capacità di rilasciare ioni d'argento o di creare una corrente di ioni d'argento che impedisce l'attecchimento dei batteri.

Gli ioni d'argento agiscono direttamente sulla membrana cellulare, distruggendo il microorganismo.

Diversi, e tuttora in fase di studio, sono gli effetti antibatterici del "nanosilver", le nanoparticelle d'argento.



> bica è risultata mediocre o nulla. Insomma, due tessuti su tre non possono vantare un'azione antimicrobica.

Chi pensa poi che l'efficacia sia proporzionale alla quantità di argento aggiunto alle fibre si sbaglia. Non sono i prodotti che ne contengono una quantità maggiore i più efficaci, come dimostrano più i calzini Timodore, che hanno un contenuto di metallo fino a 1.500 volte superiore agli altri prodotti, ma non brillano per efficacia.

Altri fattori in gioco

Evidentemente gli effetti sono riconducibili ad altre caratteristiche, ad esempio al fatto che l'argento

PRODOTTI ANTIBATTERICI

Marca e modello	Tipo	Prezzi in euro (maggio 2013)	Argento (mg/kg)	Rilascio di argento dopo il lavaggio	Efficacia antibatterica del tessuto			QUALITÀ GLOBALE
					Escherichia coli	Staphylococcus aureus	Candida albicans	
MARTINI SPA Dischetti de-make up antibatterici agli ioni di argento	spugna	2	85	n.t.	+	+	+	+
SALEWA T-shirt Iolih azalea	maglietta	60	4	□	+	+	+	+
MILLET T-shirt Alpi	maglietta	40	25	□	+	+	□	+
VILED A Panno nuovo con Odor Stop	panno pulizie	2	43	□	+	+	-	+
AKKUA Calzare tecnico per piscina T-MIX model	calze	20	3	□	+	+	-	□
SPRAYWAY T-Shirt Source Tee	maglietta	45	9	+	+	-	-	□
TIMODORE Fantasmio con fibra d'argento	calze	8	3.140	□	□	□	-	□
ODLO Canottiera Evolution Cool	maglietta	35	41	-	+	+	□	□
SALEWA Fastway Dry'ton Camicia Donna	maglietta	70	4	□	-	-	-	-
THE NORTH FACE Guanti Etip	guanti	35	3	n.t.	-	-	-	-
SALEWA Garve Dry'ton Camicia Donna	maglietta	70	25	+	-	-	-	-
CROCS Solette Silver	solette	24	112	n.t.	-	-	-	-
SPENCO Solette Comfort	solette	20	2	n.t.	-	-	-	-
SPONTEX Microfibre Pavimenti Silver	panno pulizie	5	5	□	-	-	-	-
SPENCO Solette Active Comfort Earthbound	solette	30	2	n.t.	-	-	-	-
POMPEA Culotte Vita Bassa Silver	biancheria intima	6	4	-	-	-	+	-
HAGLÖFS Maglietta Neo SS	maglietta	60	43	-	-	-	-	⊖
CALIDA Boxer Performance	biancheria intima	23	9	-	-	-	-	⊖
ODLO Bike Shorty	abbigliamento sportivo	50	3	-	-	-	-	⊖

Leggere la tabella

Argento È il contenuto di metallo misurato ed espresso in mg di argento per kg di tessuto di ciascun prodotto. Varia moltissimo tra i prodotti.

Rilascio di argento Diamo un giudizio alla perdita di argento da parte dei tessuti dopo il terzo lavaggio. Chi perde oltre la metà dell'argento iniziale ha un giudizio negativo che incide molto sulla qualità globale. Questa prova non ha riguardato le solette, molte delle quali in silicone o gel, e pertanto poco adatte al lavaggio in lavatrice, e altri prodotti non soggetti a essere lavati (n.t.: non testato).

Efficacia antibatterica e antifungina del tessuto Il giudizio sintetizza la capacità del tessuto di inibire la crescita batterica di tre microrganismi rappresentativi di gruppi diversi di batteri o funghi: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans* (questo è l'esempio di un fungo).

⊕ Ottimo ⊕ Buono □ Accettabile
- Mediocre ⊖ Pessimo

sia presente in nanoforma o no, che l'argento sia applicato solo in fase di finitura del prodotto o invece sia incorporato direttamente nei filati che compongono i tessuti, che siano stati aggiunti altri agenti antibatterici alla fibra, oppure potrebbe dipendere dalle caratteristiche intrinseche del tessuto.

C'è anche da dire che l'efficacia dimostrata dai prodotti nel combattere i batteri non è indiscriminata. Per esempio lo slip di Pompea, che ottiene nel complesso risultati mediocri, è selettivamente efficace sulla Candida: trattandosi di un capo intimo, probabilmente l'effetto è voluto.

Si perde per strada

Un altro punto da non sottovalutare è la prematura perdita di argento da parte di questi tessuti. Se dopo il terzo lavaggio in condizioni standard, il prodotto ha rilasciato più della metà del suo contenuto iniziale di argento, significa che il trattamento a cui è

stata sottoposto non è così duraturo e che anche la sua efficacia antibatterica ne risentirà.

Pericoli per l'ambiente

Oltre che sull'efficacia, si tratta di un problema che ha riflessi sull'ambiente. Sebbene l'argento sia un metallo poco tossico (e il suo uso a contatto con la pelle sia sicuro), un utilizzo massiccio di prodotti di consumo che rilasciano argento potrebbe a lungo termine rappresentare un pericolo. C'è infatti il rischio che si accumulino negli impianti di trattamento delle acque reflue o che finisca nei corsi d'acqua e nei mari. I produttori dovrebbero puntare su trattamenti più duraturi – per impedire che l'argento finisca subito nell'acqua di lavaggio – e più efficaci: l'impatto ambientale dei capi di abbigliamento (veramente) antibatterici diminuirebbe, visto che sarebbe necessario lavarli meno spesso rispetto agli indumenti tradizionali. ❤️

DALLA TUA PARTE

Contro gli antibatterici

Allargando il discorso oltre l'argento, l'effetto antibatterico di detergenti e altro è da tempo diventato un argomento pubblicitario. Più volte abbiamo denunciato, in articoli e inchieste, la diffusione eccessiva di detergenti antibatterici e gel disinfettanti di vario tipo. Si tratta di prodotti inutili, visto che il nostro corpo è già in grado di difendersi dai microrganismi normalmente presenti nell'ambiente, e che possono portare a un aumento della resistenza dei batteri.

- ◆ Evita i detergenti per la casa che contengono agenti antibatterici chimici: si tratta di sostanze pericolose se ingerite, irritanti per la pelle e gli occhi, dannose per l'ambiente.
- ◆ Evita i gel disinfettanti per le mani: non rimuovono lo sporco e contengono allergeni; lavarsi le mani con acqua e sapone per 30 secondi produce effetti migliori.
- ◆ Se ad assillarti sono i cattivi odori in casa, i deodoranti per ambiente non servono: le essenze profumate vanno solo a sovrapporsi agli odori già presenti e i prodotti a combustione potrebbero rendere insalubre l'aria di casa.

CONSIGLI PRATICI

VADE RETRO CATTIVO ODORE

Indumenti sportivi, scarpe, armadi e ripostigli possono diventare un concentrato di cattivi odori. Quali sono i metodi più naturali ed economici per tenerli lontano dalle nostre case? La prima cosa da fare è migliorare la ventilazione tra le pareti domestiche. Gli odori si sviluppano dai residui di sudore e sebo che vengono attaccati da microrganismi: quest'azione si sviluppa soprattutto in ambienti umidi e poveri di ossigeno. Se aumentiamo il ricambio d'aria e l'apporto di ossigeno, il cattivo odore non trova un ambiente fertile per proliferare.

◆ **Scarpe.** Le scarpe usate tutta la giornata andrebbero lasciate evaporare bene dal sudore prima di essere riposte in armadi e scarpiera. Ad esempio, le si può lasciare una notte all'aperto. Le scarpe da ginnastica possono essere lavate in lavatrice di tanto in tanto, ma devono poi essere fatte asciugare molto bene.

◆ **Indumenti sportivi.** L'odore di sudore che impregna gli indumenti sportivi utilizzati da chi fa attività fisica può diventare persistente. Capita che, a lungo andare, l'odore di sudore rimanga anche dopo il loro lavaggio in lavatrice, soprattutto

se questo è avvenuto a basse temperature. Può essere quindi utile, solo in questi casi, aggiungere in lavatrice un additivo igienizzante, oppure trattare le parti più soggette al problema prima del lavaggio.

◆ **Stracci e panni per le pulizie.** Vanno fatti asciugare bene prima di essere riposti. Mocio e panni lasciati umidi diventano ricettacoli ideali per i batteri. Anche se li si usa con detergenti e igienizzanti, spugnette e stracci per le pulizie vanno lavati regolarmente in lavatrice, per rimuovere i residui di sporco e di detergenti, e prolungarne così la durata di vita.

◆ **Le virtù del bicarbonato.** C'è chi ne mette una tazza in frigorifero e chi ne sparge un po' nelle scarpe. Il bicarbonato di sodio è adatto a molteplici usi, senza avere conseguenze negative. Costa poco e a contatto con le superfici da deodorare (tappeti, cucce di animali domestici, scarpe...) ha l'effetto di neutralizzare almeno in parte i cattivi odori. È innocuo per la salute. Una ciotolina con un po' di bicarbonato nella scarpiera o nel ripostiglio aiuta ad assorbire gli odori e non peggiora l'aria di casa.