

L'inquinamento dell'aria negli ambienti chiusi favorisce la circolazione di virus e batteri. L'applicazione dei processi fotocatalitici sulle superfici consente di disinfettare e ridurre la proliferazione più di quanto avvenga con prodotti come il cloro che possono reagire generando composti nocivi

Così può funzionare la protezione del biossido di titanio



Il professor Umberto Tirelli

L'IGIENE

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità l'inquinamento dell'aria è tra i primi posti per le cause principali di morte a livello globale e il problema dell'inquinamento atmosferico nelle grandi aree urbane, anche italiane, costituisce una delle grandi sfide per la tutela dell'ambiente, in particolare per la salute pubblica. Micro-organismi (batteri e virus in particolare) che possono causare malattie e che possono essere trovati nell'ambiente interno e nell'acqua sono il principale bersaglio delle tecniche disinfettanti a nostra disposizione con lo scopo di rendere le loro concentrazioni tollerabili e nei limiti di sicurezza per la protezione della salute pubblica.

particolare importanza perché i metodi tradizionali come l'uso del cloro sono interventi chimici intensivi e che hanno anche degli svantaggi associati. Per esempio nel trattamento dell'acqua, il cloro usato per la disinfezione può reagire con materiali organici per generare composti che possono essere altamente cancerogeni. Inoltre certi patogeni, come virus e certi batteri, possono diventare res-

sistenti alla disinfezione con il cloro.

Altri trattamenti come l'ozono e l'irradiazione con lampade germicide hanno sicuramente una loro attività ma anche degli effetti collaterali. Le proprietà fotocatalitiche del biossido di titanio sono state segnalate per la prima volta negli anni 70 e confermate successivamente in una serie di esperimenti. Tuttavia, solo nell'ulti-

mo decennio, questo materiale nella forma di nano particelle, ha richiamato un interesse sempre maggiore soprattutto per lo sviluppo di formazioni e di attività anti-microbica che possono essere utilizzate sia per la disinfezione dell'aria, dell'acqua e delle superfici per aumentare l'efficacia di dispositivi di protezione personale. Il principio alla base di queste proprietà, afferma una nota

dell'istituto "Mario Negri", è il verificarsi di un processo avanzato di ossidazione, una volta che questo materiale venga colpito dalla luce ultravioletta. Tale processo determina una formazione di specie altamente reattive che in una serie di reazioni a catena vanno ad ossidare completamente, fino alla formazione di anidride carbonica e acqua, le molecole organiche presenti nell'ambiente circo-

stante e quindi a disattivare anche sostanze potenzialmente patogeni quali virus, batteri e funghi.

L'attività antimicrobica del biossido di titanio è stata studiata sui batteri, funghi e virus e sembra dovuto a un meccanismo specifico consistente nella rottura delle molecole biologiche fondamentali dei micro-organismi e fa supporre che il processo di biossido di titanio insieme alla luce ultravioletta possa ridurre in modo efficiente la diffusione di molti virus. I più potenti sistemi di ossidazione avanzata si basano sulla generazione di agenti ossidanti estremamente potenti. L'ossidazione fotocatalitica proprio per la sua forte capacità ossidativa può effettivamente igienizzare ma anche purificare e deodorare l'aria, l'acqua e diverse superfici.

In linea generale la disinfezione tramite biossido di titanio è tre volte più efficace di quella che si ottiene con il cloro e una volta e mezzo quella dell'ozono. Ci sono evidenti letteratura che dimostrano che la fotocatalisi a base di biossido di titanio può essere teoricamente efficace nella disinfezione della Sars-Cov-2 anche se non esistono studi diretti per questo virus per ovvi motivi di tempo ed opportunità. Dato però il meccanismo di azione specifico della fotocatalisi l'utilizzo di questa procedura ha delle capacità teoriche di essere attivo su vari virus e batteri. Già diversi studi sono stati condotti, ma non ancora sufficientemente pubblicati sulle riviste scientifiche, da aziende anche nel Nord-Est, attraverso personale specializzato per esempio sul trasporto pubblico di Venezia, Trieste, Pordenone, Gorizia, Trieste e Messina ma anche in alcune scuole, aziende, palestre, in alcune RSA con conclusioni univoche di un sostanziale abbattimento delle cariche batteriche e virali anche se non uniformi all'interno delle strutture studiate.

È evidente che se la fotocatalisi attraverso il metodo brevettato è valido per i locali dove si è attivato il processo con le pellicole apposte applicate alle pareti delle strutture che si vogliono igienizzare, al di fuori di questi locali che sono ovviamente la maggior parte degli ambienti dove uno si muove, c'è sempre il rischio di venire a contatto con virus e batteri e quindi di infettarsi. Pertanto la soluzione di fotocatalisi con biossido di titanio non è risolutiva del problema dell'acquisizione di micro-organismi presenti nell'ambiente, ma è comunque molto valida negli ambienti dove stazionano maggiormente persone fragili e a rischio di infezioni, per esempio nelle sale d'attesa di ambulatori medici, RSA, trasporti pubblici.

Prof. Umberto Tirelli
Direttore Sanitario e
Clini



Una storia di passioni.

Nascono come Società Cooperativa di Allevatori nel 1974, specializzati nell'allevamento di bovini da carne.

Negli anni 80 abbiamo iniziato ad allevare Scottone, razza da carne francese, una razza di QUALITÀ, carne giovane e gustosa, dove il rispetto del processo è frutto della nostra esperienza e del rispetto verso l'ambiente.

Il nostro prodotto viene, a partire da almeno 30 anni di allevamento, in Italia. Viene commercializzato in 100% carne magra, ripartimento del disossato di carne di bovino (DM) superiore del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MIPAF).

Il tuo benessere a tavola è la nostra priorità.

L'allevamento degli animali e l'attività Agricola Autentica è uno degli aspetti fondamentali di qualità lavoriamo ogni giorno.

La nostra carne viene allevata in modo naturale, senza antibiotici, senza ormoni, senza trattamenti con antibiotici, esclusivamente 100% carne.

Per garantire una maggiore sicurezza, i nostri animali vengono allevati senza antibiotici di qualsiasi tipo.

SCEGLI AGRICOLA AUTENTICA, SCEGLI IL GUSTO DEL BENESSERE.

Selezione Premium
www.agricolaautentica.it

ALLEVAMENTO
NO OGM

COMPLETA
TRACCIABILITÀ

ALLEVAMENTO SENZA
USO DI ANTIBIOTICI

ALLEVAMENTO
E MACELLAZIONE
IN VERDE

VOLPAGO DEL MLLO - Via Schianovesca Nuova, 75/A
Tel. 0423-620529 - Ch. DOMENICA

CRESPANO DEL G. - Via S. Antonio, 12
Tel. 0423-538778 - Ch. LUNEDÌ

TREBASELEGHE (PD) - Via Galvani, 4-6 A
Tel. 049-9385085 - Ch. DOMENICA

www.coopvolpago.it
seguici su facebook

È DIMOSTRATO CHE LA COMBINAZIONE CON LA LUCE ULTRAVIOLETTA PORTA ALL'ELIMINAZIONE DI MOLTI VIRUS

Qualità, il nostro miglior biglietto da visita.

Il disossato di carne di bovino (DM) è un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità.

Viene spedito e controllato analitico effettuato da società e laboratori di controllo. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità.

I nostri prodotti sono sottile e di alta digeribilità. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità.

La carne, direttamente Agricola Autentica, garantisce un alto livello di qualità, inconfondibile, 100%.

Un prodotto all'altezza delle aspettative.

Sapremmo rispondere ad ogni tua esigenza, proponendoti tagli classici e particolari, conosciuti da cuochi e chef, sani e gustosi.

Autentica anche nella trasparenza.

Dalle gestioni al nostro livello, è possibile avere un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità.

Ogni prodotto è sottile e di alta digeribilità. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità. È un prodotto di qualità superiore e di alta digeribilità.

Dalle macchine alla macelleria. Tutto è tracciabile.