

Le pellicole antismog  
sugli autobus  
sono efficaci al 95%

MILIA / PAG. 20



# Pellicole antismog sui bus efficaci al 95 per cento Studio su scuole e uffici

La ricerca dei professori Tirelli e Chirumbolo si concentra sugli ambienti indoor  
L'oncologo pordenonese: «Buoni gli indicatori anche per le micro polveri»

Martina Milia

Se per ridurre l'inquinamento che deriva dal riscaldamento e dal traffico veicolare servono anni – per non dire decenni – «possiamo invece concentrarci sugli ambienti indoor, dove le persone trascorrono gran parte del tempo. Qui si può agire con interventi ecosostenibili». L'oncologo **Umberto Tirelli** ne è convinto in virtù dello studio, confermato con Salvatore Chirumbolo, biochimico dell'Università di Verona, e con il chimico di Treviso, Luca Berto, sulla fotocatalisi ovvero un processo che innesca una reazione chimica che consente di abbattere gli inquinanti. Un processo sperimentato sul campo anche sugli autobus di Atap (in provincia di Pordenone) e Mom (Treviso) attraverso pellicole trasparenti. «Quando il fotocatalizzatore (biossido di titanio) applicato sulla pellicola viene a contatto con una sorgente luminosa, emette degli elettroni che in un tempo infinitesimale disgregano le molecole d'acqua presenti e le trasfor-

mano in perossido d'idrogeno. Il moto convettivo dell'aria fa sì che gli inquinanti poi vengano in contatto con il perossido e vengano resi innocui» scrivono i ricercatori.

Sugli autobus sono state applicate le pellicole brevettate da WiWell di Polcenigo. «La sperimentazione – prosegue Tirelli – ha dimostrato l'abbattimento al 95 per cento degli inquinanti sugli autobus. La soluzione, che è stata adottata in concomitanza con la pandemia, proprio con finalità sanitaria, si è dimostrata efficace anche per le polveri sottili». Nel 2021 sono state fatte due verifiche sui bus ad aprile e settembre. Atap ha montato su alcuni mezzi anche un apparecchio che misura otto parametri dell'aria, tra i quali l'anidride carbonica, il biossido di azoto e le polveri sottili. Inizialmente erano stati rilevati dei picchi di Pm 10 all'interno dei mezzi, che, si è dimostrato, erano corrispondenti all'apertura delle portiere al capolinea e quindi riconducibili all'area esterna. La rilevazione costante ha confermato che le pellicole funzio-

nano.

Lo studio dei tre ricercatori è stato pubblicato sul Journal of Photochemistry and Photobiology che è un'importante rivista scientifica internazionale e dimostra che la fotocatalisi con biossido di titanio della WiWell di Pordenone è in grado di ridurre drasticamente la contaminazione microbica derivante dall'inquinamento atmosferico.

«Abbiamo avviato un nuovo studio – prosegue il professor Chirumbolo – che coinvolge uffici, scuole e aree di lavoro e nel quale contiamo di poter approfondire l'impatto sulle polveri da 2,5 microgrammi per metro cubo, che sono le più pericolose per bronchi e polmoni. Si prospetta una ricerca più complessa perché gli ambienti indoor non sono standardizzati. Se una stanza, pensiamo a un'aula scolastica, rimane con quella ventilazione o illuminazione costante anche l'impatto della fotocatalisi è più controllabile. Se invece l'aerazione varia e si registra un alto numero di accessi da parte delle persone è più difficile la fase di verifica». Ma i ricercatori sono

ottimisti: «Pensiamo all'impatto che questo potrebbe avere sulle nostre strutture sanitarie, le scuole – aggiunge Tirelli –, le case. Dobbiamo partire da qui». —

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il brevetto è della  
società WiWell  
a Polcenigo  
Lo studio ha avuto  
rilievo internazionale

La prospettiva  
è estendere  
con il tempo  
questo sistema  
alle abitazioni



**IL SISTEMA E IL LUMINARE**  
LA MEMBRANA CHIMICA SUI BUS  
E **UMBERTO TIRELLI** (FOTO PETRUSSI)



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

099116