

LA LUCE PER SANIFICARE E CONTROLLARE LA CARICA VIRALE NEGLI AMBIENTI

Oggi è ormai acclarato e lo ha confermato anche l'OMS: il contagio può diffondersi oltre che per trasmissione del virus attraverso i droplet (le goccioline emesse quando tossiamo o starnutiamo dalla bocca o dal naso che possono essere inalate a corto raggio) o tramite contatto con superfici infette o oggetti che sono stati contaminati dal virus, anche via aerosol, goccioline di piccolissime dimensioni che emettiamo quando parliamo o respiriamo e che possono rimanere sospese nell'aria per molto tempo e contaminare così gli ambienti.

Il principio è semplice: i vaccini hanno dato un contributo fondamentale per limitare le conseguenze gravi della malattia e la mortalità, ma se non cominciamo a vivere in ambienti microbiologicamente sani e sicuri gli effetti sociali della pandemia non finiranno mai.

La strategia post emergenza richiede un approccio olistico e integrato in cui diverse tecnologie efficaci vengono contemporaneamente usate per facilitare il ritorno alla normalità. Questo ha fatto salire alla ribalta alcune soluzioni, ad esempio i sistemi di aerazione e purificazione dell'aria come sistema efficace per ridurre il rischio di contagio. Tali sistemi, per quanto sicuramente validi, sono estremamente costosi e richiedono spesso interventi strutturali anche in ambienti che non lo consentono.

LA LUCE MICROBICIDA NO UV NELLA LOTTA ALLA PANDEMIA.

Può essere la luce visibile simile a quella che usiamo normalmente in casa un coadiuvante efficace nella lotta alla pandemia? SICURAMENTE SÌ, e lo hanno dimostrato numerosi studi che hanno verificato per la prima volta l'efficacia di alcune frequenze LED sul Coronavirus. È ormai scientificamente dimostrato, quindi, che le frequenze dalla 400 alla 420nm dello spettro visibile (non parliamo di UV ma della luce quale quella che usiamo tutti i giorni in casa, nelle scuole, al lavoro) hanno capacità microbicide al pari delle frequenze ultraviolette (che però sono cancerogene e non possono essere quindi usate in presenza di persone). Inoltre, a differenza delle tecnologie di ventilazione tali frequenze agiscono sia sull'aria (aerosol) che sulle superfici che, insieme ai droplet, rimangono tra le principali cause di contagio.

Se, com'è ormai evidente, il ritorno alla "normalità" passa necessariamente attraverso sistemi di sanificazione continua e passiva (che non richiedono la continua azione umana) e a basso **impatto ambientale** (i detersivi chimici che stiamo usando provocheranno danni ambientali incalcolabili), è chiaro che la luce sanificante diventa il candidato principale per la sua semplicità di utilizzo e la sua dimostrata efficacia.

Sarebbe sufficiente sostituire all'interno degli ambienti (scuole, case, uffici, autobus, treni, aerei...) i normali apparecchi di illuminazione con dispositivi che, mentre illuminano, sanificano gli ambienti e le superfici per limitare drasticamente la diffusione del virus e il rischio di contagio.

E BIOVITAE?

Tra le luci che utilizzano le frequenze microbicide dello spettro visibile, una tecnologia tutta italiana coperta da brevetto internazionale non ha competitor in questo campo per una serie di motivi:

- è l'unica testata sul coronavirus e i cui test sono stati pubblicati in Peer review
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666469021000671#>

- è più efficace: a differenza delle altre luci microbicide che utilizzano una sola frequenza puntuale (la 405nm) all'interno della banda microbida compresa tra 400nm a 420nm, Biovitae è l'unica che utilizza una multifrequenza con un picco intorno a 413nm che sintetizza l'intera gamma di queste frequenze. Questo si traduce in azione più ampia, rapida ed efficace sui microbi e minore energia necessaria per eradicare tutte le specie batteriche e virali patogene;
- agisce in meno tempo e necessita di meno energia rispetto alle altre soluzioni
- è l'unica luce led sanificante no UV che riesce a integrare perfettamente la funzione sanificante con quella di illuminazione con una luce indistinguibile dalle normali luci a LED;
- è disponibile in tutti i formati, dalla classica lampadina ai prodotti per scuole, uffici, ospedali...
- è estremamente competitiva nei costi.

LINK A STUDI E TEST

Test su Biovitae: studio condotto da tre laboratori militari europei di Italia (Laboratori del Celio), Germania e Svezia, che appartengono alla [rete di laboratori di biodifesa dell'UE, avanzamento dei progetti di T&E per il rilevamento delle minacce](#). insieme all'Università La Sapienza che per primi hanno scoperto l'efficacia di alcune frequenze LED sul Coronavirus. I test sono pubblicati in peer review su: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666469021000671#>

Il ruolo della luce blu dello spettro visibile: la luce blu delle frequenze dello spettro visibile (quindi no UV), a differenza dei raggi UV, è innocua, onnipresente e meno costosa e ha effetti germicidi simili contro diversi microrganismi [17-31]. Ciò rende la luce blu un'alternativa efficace ai raggi UV per lo sviluppo commerciale diffuso e l'utilizzo come antivirale. Journal of Photochemistry and Photobiology (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266646902100049X>)

I risultati dell'università di SIENA: i test realizzati con lunghezza d'onda 420 nm (cioè luce blu nell'intervallo visibile) su diversi virus respiratori, come adenovirus, virus respiratorio sinciziale e SARS-CoV-2, hanno dimostrato che sia i virus avvolti che quelli nudi potrebbero essere inattivati in modo efficiente con la luce LED blu, ... Lo sviluppo di dispositivi basati sulla luce sicuri e a basso costo sembra essere di fondamentale utilità per limitare la diffusione virale e per sanificare piccoli ambienti, oggetti e superfici, soprattutto nell'era della pandemia. Pubblicato su Pathogens Journal. Efficient Inactivation of SARS-CoV-2 and Other RNA or DNA Viruses with Blue LED Light <https://www.mdpi.com/2076-0817/10/12/1590>

La trasmissione per via aerea di organismi infettivi è una preoccupazione considerevole all'interno dell'ambiente sanitario. Sono in fase di sviluppo una serie di nuovi metodi per la decontaminazione "dell'intera stanza", tra cui la luce blu antimicrobica a 405 nm. Ad oggi, la ricerca si è concentrata sui suoi effetti contro la contaminazione depositata in superficie; tuttavia, è importante stabilire anche la sua efficacia contro i batteri presenti nell'aria <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2018SPIE10479E..1GD/abstract>

Mount Sinai di New YORK pubblicato su Nature:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34959545/> - <https://www.nature.com/articles/s41598-021-97797-0>

Ufficio Stampa

Davide Macchia / Mob. +39 340.4906881

davidemacchia@gmail.com / www.biovitae.it