

Uno studio pubblicato su Nature Scientific Reports dimostra l'efficacia delle onde elettromagnetiche per inattivare il virus dell'influenza aviaria

Secondo lo studio, firmato dal team di ricerca ed innovazione di ELT Group, queste riducono del 94% la carica infettiva del virus

Roma, 7 febbraio 2025

La prestigiosa rivista *Nature Scientific Reports* ha pubblicato un articolo che attesta l'efficacia delle onde elettromagnetiche nell'inattivazione del virus in aerosol ad alta patogenicità A(H5N1) responsabile dell'influenza aviaria grazie ad una opportuna combinazione di frequenza, tempo di esposizione e intensità minima di campo elettrico. Lo studio dal titolo "*Selected microwave irradiation effectively inactivates airborne avian influenza A(H5N1) virus*" è frutto del lavoro del team di ricerca ed innovazione di **ELT Group**, il cui articolo finale ha visto il contributo del **prof. Silvio Brusafferro** del Dipartimento di medicina dell'Università di Udine, del **prof. Gaetano P. Privitera** Professore Emerito di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università di Pisa del **prof. Alberto Sangiovanni Vincentelli**, professore di Ingegneria elettrica e informatica all'Università della California, Berkeley.

I ricercatori hanno dimostrato che l'esposizione controllata di particelle virali aerosolizzate del virus A(H5N1) a onde elettromagnetiche generate secondo parametri specifici **riduce del 94% la carica infettiva del virus A(H5N1)**. L'efficacia di questo approccio innovativo era già stata testata sul virus SARS-CoV-2, compresa la variante KP3, e sui virus H1N1 (responsabile dell'influenza stagionale) e RSV (responsabile della bronchiolite), portando a risultati di inattivazione in aria superiori al 90%.

Questi risultati rappresentano una **svolta per le applicazioni in ambienti ad alto rischio, umano ed animale come gli allevamenti**, dove il controllo della trasmissione aerea del virus è fondamentale, non solo per minimizzare il contagio tra gli stessi animali, ma anche per **ridurre il rischio di "spillover", ovvero evitare il salto di specie** (ad es. da animali ad essere umano).

La ricerca pubblicata su *Nature Scientific Reports* è solo la più recente attestazione di efficacia della tecnologia e4shield lanciata nel 2022 dalla società ELT Group come soluzione per l'inattivazione dei virus respiratori presenti nell'aria grazie all'azione delle onde elettromagnetiche e che, attraverso i

device e4life Personal e e4life Ambient, ha rappresentato un'innovazione cruciale per la tutela della salute pubblica.

L'obiettivo è quello di impiegare ed ottimizzare la tecnologia e4shield anche come strumento per **affrontare il problema della prevenzione e controllo della trasmissione di patogeni infettivi (inclusi gli eventi epidemici) mediante un approccio "one-health"** (singola soluzione per mondo umano e animale).

La tecnologia e4shield, già disponibile al pubblico nei dispositivi e4life personal per la protezione individuale, ed e4life ambient per la protezione degli ambienti fino a 50 mq, trova oggi impiego nei **dispositivi e4life Farm, studiati specificamente per l'impiego negli allevamenti**. I dispositivi distribuiti dalla società e4life sono i primi e gli unici al mondo in grado di abbattere drasticamente la carica infettante negli ambienti tramite l'utilizzo delle onde elettromagnetiche, del tutto innocue per uomo e animale.

La tecnologia e4shield è stata, inoltre, inserita nel report "Suppressing indoor pathogen transmission: A Technology Foresight study" del Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea ed inclusa tra le tecnologie innovative che devono essere considerate nel futuro dell'EU per garantire un incremento della qualità dell'aria negli ambienti indoor.

Obiettivo di e4life, newco nata dalla joint venture tra ELT Group e Lendlease, è di ampliare l'applicazione della tecnologia e4shield ad altri virus respiratori (siano essi umani o animali) e di traguardare l'ambizioso obiettivo di poter risultare efficace anche nei confronti di altri microrganismi (ed es. batteri).

<https://www.e4.life/it/>

ELT Group Da oltre 70 anni è un leader mondiale nei sistemi di Difesa elettronica. Grazie alla gestione innovativa dello spettro elettromagnetico, realizzata attraverso tecnologie proprietarie ed integrate, oggi il brand è un Gruppo internazionale con un approccio multidominio che include anche Cyber, Spazio e Biodifesa. ELT Group è presente nei principali programmi della Difesa europea con tecnologie all'avanguardia per il supporto all'intelligence e per la difesa di equipaggi e di piattaforme.

Ha il proprio headquarter in Italia ed è presente in 11 Paesi dislocati in 4 continenti attraverso uffici commerciali e società strategiche in Germania e nel Golfo.

ELT Group ha tra i propri pilastri l'innovazione permanente, investendo ogni anno circa 50 Ml di euro.

Ha costruito la propria centralità sul benessere delle proprie persone, infatti negli ultimi 6 anni ha conseguito la certificazione 'Great Place to Work', entrando anche tra le Best Workplaces, la classifica delle migliori aziende in cui lavorare in Italia e anche in Europa. È inoltre nella classifica dei 'Most Attractive Employers'.

Fanno parte di ELT Group anche CY4GATE, specializzata in Cyber security e Cyber Intelligence e E4Life, prima società italiana di Biodifesa e Solynx Corporation, società di scouting tecnologico con sede negli Usa.

E4life è una joint venture nata dalla collaborazione di due eccellenze globali: ELT Group, leader mondiale da oltre 70 anni nei sistemi di Difesa Elettronica, e Lendlease, specializzata in grandi progetti di rigenerazione urbana.

E4life ha come scopo lo sviluppo e la commercializzazione dei device basati sulla tecnologia e4shieldtm. Tale tecnologia è il primo risultato di questa importante sinergia, iniziata oltre due anni fa con l'obiettivo di rivoluzionare il settore della biodifesa. Si tratta di una soluzione unica al mondo, al momento è certificata per essere commercializzata in Europa, Australia, Giappone, Singapore, Arabia Saudita, UAE, Marocco ed Egitto