

Igienizzazione ambientale innovativa con azione permanente anti COVID-19: efficacia e sostenibilità del sistema biologico PCHS®

Barbieri Filippo

*Responsabile Innovazione e Sviluppo
COPMA Srl*

Elisabetta Caselli

*Dipartimento di Scienze Chimiche, Farmaceutiche e Agrarie
Responsabile Centro Ricerche CIAS
Università degli Studi di Ferrara*



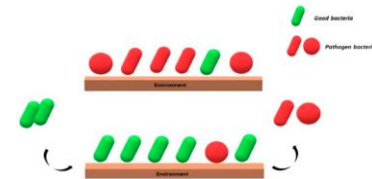
IL PROGETTO

➔ L'attuale pandemia ha introdotto obbligatoriamente procedure di sanificazione basate sull'uso di notevoli quantitativi di **disinfettanti chimici**, che però:

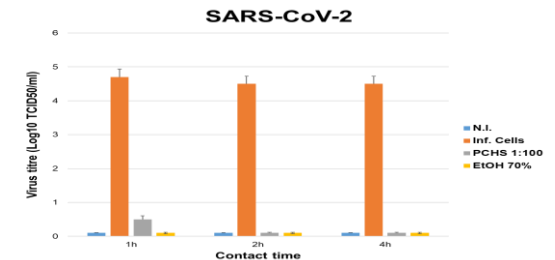
- non prevengono la ricontaminazione
- hanno un elevato impatto ambientale
- contribuiscono alla selezione di ceppi antibiotico-resistenti (AMR)



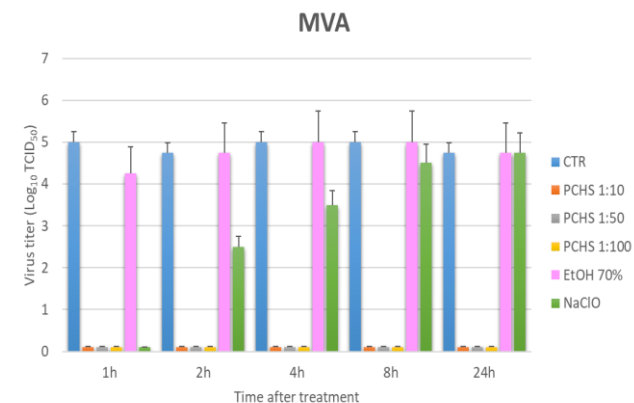
➔ Studi già condotti hanno invece dimostrato che il sistema di sanificazione PCHS[®], basato su detergenti **eco-sostenibili** contenenti ceppi probiotici selezionati, è in grado di **abbattere stabilmente** la contaminazione microbica patogena sulle superfici, **prevenendo la ricontaminazione e senza indurre AMR**.



➔ Scopo del progetto è stato pertanto testare l'**attività antivirale** del PCHS[®], in modo da verificarne l'applicabilità immediata nella prevenzione di COVID-19. Virus testati: **SARS-CoV-2**, **hCoV-229E**, **Herpesvirus umano 1**, **Influenza (umana, suina, aviaria)**, **Vaccinia virus**.



➔ I risultati, in via di pubblicazione, hanno mostrato **un'ottima attività inattivante del PCHS[®] su tutti i virus involuppati** testati, con una attività paragonabile a quella dei disinfettanti chimici (**diminuzione >4 Log in 1-2 h di contatto**). Inoltre, a differenza dei disinfettanti, inattivi dopo 1-2 h dal loro impiego, l'attività antivirale del PCHS[®] **permane stabilmente** sulle superfici trattate **anche dopo 24 h**.



MERCATO e IMPATTO

- Esistono numerosi sistemi di sanificazione chimica, che mostrano tuttavia i limiti elencati.
- Il sistema PCHS® possiede caratteristiche che lo rendono unico:
 - 1) è **eco-sostenibile** (fully ecolabel, basso impatto ambientale → politiche *green*)
 - 2) non seleziona ceppi resistenti ma anzi li abbatte fino a 1000 volte (**efficace azione anti-AMR**)
 - 3) **previene la ricontaminazione** rimodulando il microbiota e abbattendo stabilmente la carica patogena nel tempo (igiene biostabile), con ulteriore vantaggio non raggiungibile dai disinfettanti chimici (azione biocida limitata nel tempo).
- La **possibilità di mantenere ambienti COVID-free per 24 h** rappresenta uno dei punti chiave tra i risultati ottenuti, consentendo di mantenere un'azione antivirale continua nell'intervallo di tempo tra le varie operazioni di sanificazione.
- L'impatto sul **territorio** appare potenzialmente molto significativo, potendo coinvolgere, oltre all'ambiente **sanitario**, anche tutti gli ambiti **comunitari** (residenze per anziani, scuole, trasporti, ecc) e gli ambiti veterinari (allevamenti, ecc).

TIMELINE



COPMA scrl è già in grado di erogare il sistema PCHS® con le attuali caratteristiche antivirali già dimostrate; si prevede la realizzazione di un nuovo detergente del sistema PCHS® con capacità antivirali, antibatteriche e antifungine ulteriormente migliorate, auspicabilmente industrializzato il prossimo anno.

TEAM DI PROGETTO

Presenta il team e l'ente/impresa beneficiari



- COPMA scrl nasce a Ferrara nel 1971 ed oggi rappresenta una delle aziende leader ed innovative nel campo delle pulizie e della sanificazione ambientale, civile, industriale e sanitaria.

CIAS



Università
degli Studi
di Ferrara

- La collaborazione tra COPMA scrl ed il centro di ricerca CIAS dell'Università di Ferrara, diretto dal Prof. Ing. Sante Mazzacane e coordinato dalla Prof.ssa Elisabetta Caselli, PA in Microbiologia Clinica, dura da circa dieci anni.

fbarbieri@copma.it
elisabetta.caselli@unife.it

GRAZIE!