

A scenic view of a coastline with palm trees and a rainbow in the sky over the sea. The sky is a mix of blue and grey, suggesting a recent rain. The sea is a deep blue, and several palm trees are in the foreground. In the distance, a small island or pier is visible on the left.

Lo IOL

“Chi era costui?”

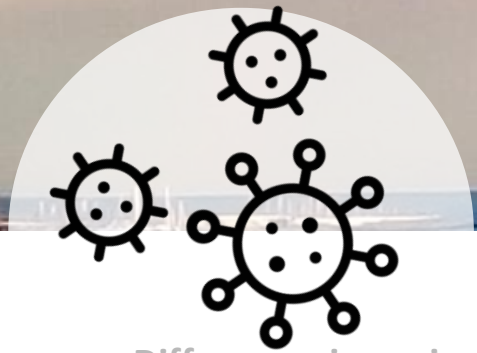
Ubaldo Prati
Direttore Scientifico Porti Verdi s.r.l.
Direttore Sanitario Romolo Hospital Crotona
(KR)



*Se «non è vero» è, però «probabile»
(pithanon).*

CARNEADE

(filosofo, 214 a.C.)



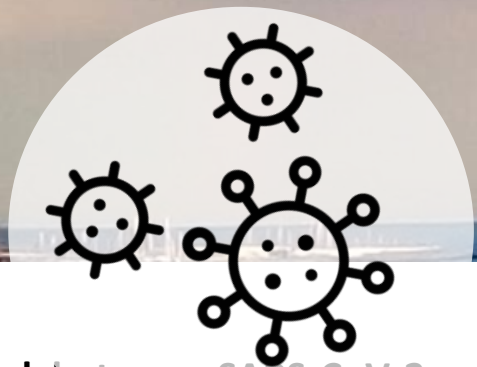
Differences in environmental stability among SARS-CoV-2 variants of concern: Omicron has higher stability

Ryohei Hirose, Yoshito Itoh, Hiroshi Ikegaya, Hajime Miyazaki, Naoto Watanabe, Takuma Yoshida, Risa Bandou, Tomo Daidoji, Takaaki Nakaya

doi: <https://doi.org/10.1101/2022.01.18.476607>

I test condotti su diverse superfici hanno mostrato che il virus Sars-Cov-2 nella variante omicron, che ormai è dominante in molte parti del mondo, riesce a sopravvivere circa **196 ore** su una superficie di plastica (polistirene), più di tre volte rispetto al ceppo originario (56 ore) e alla variante Gamma (59,3 ore); notevolmente più di Delta (114 ore) e Beta (156,6 ore).

Solo la variante Alfa, con 191,3 ore ha mostrato una resistenza analoga.



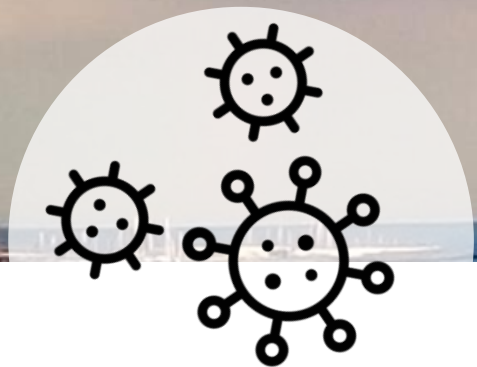
Link between SARS-CoV-2 emissions and airborne concentrations: Closing the gap in understanding

G. Buonanno, A. Robotto, E. Brizio, L. Morawska, A. Civrad, F. Corino, D. Lembo, G. Ficco, L. Stabile.

Journal of Hazardous Materials 428 (2022) 128279

Attraverso lo sviluppo di un nuovo metodo per il campionamento e l'analisi del SARS-CoV-2 nell'aria è stato dimostrato che il virus può essere trasmesso per via aerea in ambienti chiusi non solo tramite le goccioline respiratorie di più grandi dimensioni.

La scoperta permetterà di ridurre il rischio infezione in ambienti chiusi?



«Questo studio ha mostrato che Omicron ha la più alta stabilità ambientale tra le varianti, ciò suggerisce che questa caratteristica possa essere uno dei fattori che hanno permesso alla variante Omicron di sostituire la variante Delta e diffondersi rapidamente»

Capacità però analoga a quella delle altre varianti e non tale da richiedere protocolli di disinfezione aggiuntivi rispetto a quelli consueti.

Quindi potrebbe risultare importante aumentare la frequenza delle igienizzazioni degli ambienti



IGIENIZZAZIONE

Le sostanze igienizzanti sono attive nei confronti degli agenti patogeni, ma normalmente non sono considerate disinfettanti in quanto non autorizzati dal Ministero della Salute come presidi medico chirurgici.

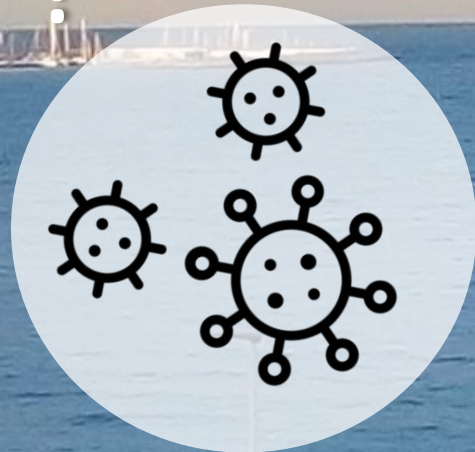
La pulizia e l'utilizzo delle corrette misure di igiene degli ambienti costruiti rappresentano un punto cardine nella prevenzione della diffusione delle infezioni

Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 20/2020).

Gli ultimi studi mostrano quanto la contaminazione ambientale sia rilevante e quanto questa possa essere potenzialmente centrale nella diffusione non solo virale, sottolineando il ruolo fondamentale ed equivalente delle precauzioni da contatto rispetto ai dispositivi di protezione delle vie aeree.



MA COME FARE IN PRESENZA DI PERSONE
?





Ma come fare in presenza di persone ?

Dual effect of nitric oxide on SARS-CoV replication: Viral RNA procluction and palmitoylation of the S protein are affected

Sara Akerström, Vithiagarun Gunalan , Choong Tet Keng , Yee-Joo Tan , Alj Mirazimi .

Virology -J95 (2009) 1 9



Ma come fare in presenza di persone ?

Il perossinitrito è un forte ossidante, è una molecola prodotta in vivo dai macrofagi umani in risposta a processi infiammatori e, oltre ad essere dotato di una spiccata reattività nei confronti delle molecole aromatiche policicliche, esprime una potente azione virucida aspecifica anche in ambienti caratterizzati da pH fisiologico (pH 7,4) come le mucose delle vie respiratorie.



Ma come fare in presenza di persone ?

IPER OXYGEN LIQUID[®] (IOL[®]): A NEW METHODOLOGY FOR THE PRODUCTION IN AQUEOUS SOLUTION OF REACTIVE OXYGEN NITROGEN SPECIES (RONS) TO BE APPLIED IN MEDICAL TREATMENTS

Giovanni Barco, Emilia Bramanti, Massimo Onor, Edoardo Benedetti, Marina Mameli, Andrea Mangano, Alessandro Pascone, Ubaldo Prati .

AIP Advances,11(2021) DOI: 10.1063/5.0075895



Ma come fare in presenza di persone ?



IOL

Iper Ossigeno Liquido

Miscela radicalica ossidativa in soluzione acquosa, estremamente stabile, costituita da specie altamente reattive dell'ossigeno, come lo ione superossido e specie altamente reattive dell'azoto, come il perossinitrito e l'ossido di azoto, molecole già prodotte dalle cellule per mantenerle il loro stato fisiologico.

Il tutto si realizza alla concentrazione pari a 0,98 mg/ml e per la condizione chimico-fisica definita "idratata".



Studio Sperimentale a breve termine: giorni 60 sull'inattivazione di SARS-CoV-2 mediante Iper Ossigeno Liquido (IOL)

Prof. A. Izzotti, MD PhD

Professore Ordinario di Igiene e Medicina Preventiva, Scuola di Medicina,
Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Genova

Prof. G. Barco, MD, PhD

Cultore di Cure Complementari e Palliative con Ossigeno Poliatomico Liquido (OPL) Università Telematica Pegaso
Istituto Internazionale Barco S.p.A.
Ricerca e Cure Ossidative



Studio Sperimentale a breve termine: giorni 60 sull'inattivazione di SARS-CoV-2 mediante Iper Ossigeno Liquido (IOL)

I risultati ottenuti dallo studio sperimentale sopra riportato, indicano che l'utilizzo di IOL, una miscela radicalica satura di specie altamente reattive dell'ossigeno e dell'azoto (RONS), è un nuovo potente strumento sicuro ed efficace per il contrasto alla pandemia da Covid-19.



Studio Sperimentale a breve termine: giorni 60 sull'inattivazione di SARS-CoV-2 mediante Iper Ossigeno Liquido (IOL)

Test in vitro

Nel test in vitro, cellule eucariote della linea Vero sono state incubate con IOL a diverse diluizioni e per confronto con perossido di idrogeno. Quest'ultimo disinfettante è stato scelto in quanto simile per meccanismo d'azione allo IOL in quanto il suo effetto è realizzato tramite ossidazione del patogeno bersaglio.

E' stata comparativamente valutata la citotossicità di IOL versus H₂O₂ 5.6% vol/vol a 5, 10, 15, 30, 60 e 120 min

I risultati ottenuti con questo studio dimostrano come IOL non eserciti in vitro fenomeni di citotossicità diretta su cellule sane e come questo igienizzante sia molto meno citotossico di analoghi disinfettanti ossidanti quali il perossido di idrogeno.



Studio Sperimentale a breve termine: giorni 60 sull'inattivazione di SARS-CoV-2 mediante Iper Ossigeno Liquido (IOL)

Test in vivo

Nel test in vivo è stata valutata la capacità eritematogena di IOL confrontato con un disinfettante noto per la sua citotossicità anche epiteliale (Izzotti et al., *Mut. Res. Fund. Mech*, 2015,772:1-9), il cloruro di benzalconio utilizzato al 5% vol/vol. IOL a diverse diluizioni (1/10, 1/100, 1/1000, 1/10000) e benzalconio cloruro sono stati applicati su aree cutanee rotondeggianti situate sulla faccia palmare dell'avambraccio. Le soluzioni sono state lasciate agire per 1, 5, 15, 30 e 60 min.

A nessuna delle concentrazioni utilizzate e neanche per i tempi di applicazioni maggiori IOL ha indotto formazione di eritema. Questo risultato dimostra la sicurezza di IOL rispetto ad altri igienizzanti chimici.



CONCLUSIONI (1)

I risultati ottenuti indicano che IOL (specie altamente reattive dell'ossigeno e dell'azoto, prossime a 0,98 mg/ml) ha una notevole capacità di inibizione nei confronti del virus SARS-CoV-2, la cui capacità di infettare cellule sensibili è rapidamente neutralizzata anche a basse dosi (diluzione 1/1000) e per brevi periodi di applicazione (5 min). Tale azione è svolta in modo selettivo, senza indurre effetti citopatici su cellule sane o eritematogenici sulla cute.



CONCLUSIONI (2)

I risultati ottenuti dallo studio sperimentale sopra riportato, indicano che l'utilizzo di IOL, una miscela radicalica satura di specie altamente reattive dell'ossigeno e dell'azoto (RONS), è un nuovo potente strumento sicuro ed efficace per il contrasto alla pandemia da Covid-19.



ARIA

- ✓ NEBULIZZAZIONE “ A SECCO “ (CON PARTICELLE MINORI DI 5 MICRON) NEGLI AMBIENTI ATTRAVERSO L’UTILIZZO DI DISPOSITIVI MEDICI DEL TIPO VIRO CLEAN, A PARTIRE DA UNA CONCENTRAZIONE DI 0,5CC ML/M3 NEL RISPETTO DEI TEMPI DI EROGAZIONE
- ✓ **NEBULIZZATO ANCHE IN PRESENZA DI PERSONE.**
- ✓ **NON TOSSICO E NON ALLERGIZZANTE SULLA CUTE**



ACQUA

UTILIZZO DEL PRODOTTO TRAMITE APPOSITO
MEISCELATORE NEBULIZZANTE A CONTROLLO
COMPUTERIZZATO CHE GESTISCE LA CONCENTRAZIONE DI
IPER OXIGEN LIQUID IN BASE A: PRESSIONE, PORTATA,
TIPOLOGIA DELL'ACQUA E Ph.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Ubaldo Prati
Direttore Scientifico Porti Verdi s.r.l.
Direttore Sanitario Romolo Hospital Crotone (KR)