



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Relazione finale: Attività antivirale di campioni Calacatta Active Surfaces esposti a luce UV

Ricercatori:

Prof. Nicoletta Basilico

Prof. Serena Delbue

Dr. Sarah D'Alessandro

Dr. Lucia Signorini

Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche e Odontoiatriche

Prof. Silvia Parapini

Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute

Università degli Studi di Milano

Via Carlo Pascal, 36

20133 Milano

Contatti:

nicoletta.basilico@unimi.it

serena.delbue@unimi.it

Data della relazione: 22 febbraio 2021



SCOPO

Lo scopo dello studio è stato quello di verificare l'attività antivirale di campioni di "gres porcellanato" forniti da IRIS CERAMICA GROUP (Nome del prodotto: Calacatta Active Surfaces SL 300x150, 6 mm) trattati con "AgNPs-TiO₂" ed esposti a luce UV intensità 0.1 mW/cm² per 4 ore.

In breve, SARS-CoV-2, responsabile di COVID 19, è stato aggiunto ai campioni e l'infettività residua del virus è stata valutata mediante metodo Plaque Assay.

RISULTATI

L'effetto antivirale dei campioni Calacatta Active Surfaces SL 300x150, 6 mm, è stato verificato contro SARS-CoV-2, responsabile di COVID-19.

Tabella 1: Risultati del test anti SARS-CoV-2 su campioni di "gres porcellanato" Calacatta Active Surfaces esposti a luce UV intensità 0.1 mW/cm² per 4 ore

N* (PFU/cm ²) T=0 U ₀	N* (PFU/cm ²) Log N T=4 ore Vetro U _t	N* (PFU/cm ²) Log N T=4 ore Active Surface A _t	Attività antivirale U _t -A _t	% Inibizione virale
84401 (14797) Log=4.926	4987 (2011) Log=3.673	283 (48) Log=2.448	1.225	94.04 %

* N è l'infettività del virus recuperato per cm² di campione. I dati sono espressi come media e deviazione standard, tra parentesi.

Tabella 2: Risultati del test anti SARS-CoV-2 su campioni di "gres porcellanato" Calacatta Active Surfaces al buio per 4 ore

N* (PFU/cm ²) T=0 U ₀	N* (PFU/cm ²) Log N T=4 ore Vetro U _t	N* (PFU/cm ²) Log N T=4 ore Active Surface A _t	Attività antivirale U _t -A _t	% Inibizione virale
84401 (14797) Log=4.926	27727 (14047) Log=4.394	8963 (5971) Log=3.784	0.611	75.48 %

* N è l'infettività del virus recuperato per cm² di campione. I dati sono espressi come media e deviazione standard, tra parentesi.



Tabella 3: Risultati dei test di citotossicità e di sensibilità delle cellule al SARS-CoV-2

	Citotossicità	Sensibilità al SARS-CoV-2		
		S (Log PFU/ml)	Criteri di accettazione	Risultato
	Metodo MTT			
Controllo negativo	1.151 (0.151)*	2.618		
No Active	1.293 (0.075)	2.461	$ Sn-Su \leq 0.5$	0.157 (≤ 0.5 , accettato)
Active Surfaces	1.209 (0.074)	2.441	$ Sn-St \leq 0.5$	0.177 (≤ 0.5 , accettato)

*Valori di densità ottica (OD) del test MTT. I dati rappresentano la media e la deviazione standard, tra parentesi, ottenuti da tre campioni.

CONCLUSIONI

Nelle condizioni sperimentali utilizzate, in seguito a 4 ore di esposizione a luce UV intensità 0.1 mW/cm², i campioni Calacatta Active Surfaces hanno mostrato attività antivirale contro SARS-CoV-2.

Nel dettaglio, i campioni Calacatta Active Surfaces hanno mostrato un'efficacia del 94.04 % nella riduzione della carica virale