

- Azienda con Sistema Qualità conforme alla norma ISO 9001:2015 (Cert. TÜV Italia N. 50 100 14364) per:
- Progettazione ed erogazione di attività di ricerca applicata e sviluppo e trasferimento tecnologico
- Progettazione ed erogazione di servizi di formazione
- Progettazione ed erogazione di servizi di consulenza sui sistemi di gestione
- Prove di laboratorio in ambito chimico, fisico, meccanico, elettrico e controlli non distruttivi
- Taratura degli strumenti di misura e prova

## Relazione Tecnica C.210735.01

Destinatario **ORION SRL– Calenzano (FI)**  
Rif. Offerta **C.210735.01** del **24/05/2021**

Questa Relazione tecnica si riferisce al campione qui descritto:

Produttore **Starplast SRL**  
Descrizione **ART. Vetroresina**  
Articolo/Colore **Azzurro**  
N. interno campione **210735**

La presente Relazione Tecnica è rilasciata nell'ambito del Sistema di Gestione per la Qualità di Next Technology Tecnotessile Soc. naz. Di Ricerca r.l. e del suo Laboratorio CEQ, documentato dal Manuale della Qualità e dalle relative Procedure. I risultati riportati sono stati ottenuti applicando le norme e/o procedure tecniche indicate nelle pagine seguenti, e si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova, nello stato in cui si trovavano al momento della prova stessa. I risultati riportati sono stati ottenuti applicando le norme e/o procedure tecniche indicate nelle pagine seguenti, e si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova, nello stato in cui si trovavano al momento della prova stessa.  
*La riproduzione di questo documento è ammessa solo in copia conforme all'originale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazione scritta del CEQ, da citare nella riproduzione medesima.*

NOTA: OGNI REVISIONE ANNULLA E SOSTITUISCE LA REVISIONE PRECEDENTE

Data di emissione	13/07/2021	Rev. 1	Correzione descrizione campione
Compilato	M.Ruzzante	Verificato e approvato	G. Gori

Mod. CEQLTIT Rev.1

**SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>SCOPO</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DEL CAMPIONE</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>RICHIESTA DEL CLIENTE</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>INFORMAZIONI TEST</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>CALCOLO DELL' ATTIVITÀ ANTIVIRALE</b> .....	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>RISULTATI DELLA PROVA</b> .....	<b>3</b>



**1 SCOPO**

Esecuzione test di determinazione dell'attività antivirale di un prodotto composito di matrice vetroresina ricoperta da gelcoat e trattato SUNOX PURE HEALTH sul lato a vista di colore azzurro.

**2 RIFERIMENTI NORMATIVI**

- ISO 21702:2019 "Misura dell'attività antivirale su materie plastiche e altre superfici non porose"

**3 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE**

La campionatura presentata al laboratorio CEQ, e catalogata con il codice interno 210735, è costituita da un campione in vetroresina non trattato (210735-A) ed un campione in vetroresina trattato SUNOX Pure Health (210735-B).

**4 RICHIESTA DEL CLIENTE**

Il Cliente ha richiesto di eseguire la seguente prova per valutare l'attività antivirale di un prodotto composito non poroso secondo la norma ISO 21702:2019 "Misura dell'attività antivirale su materie plastiche e altre superfici non porose" utilizzando come ceppo virale il SARS-CoV-2\_COV2019 ITALY/INMI1

**5 INFORMAZIONI TEST**

Materiale	Vetroresina
DENOMINAZIONE	210735-A: non trattato 210735-B: SUNOX Pure Health
METODO	ISO 21702:2019 "Misura dell'attività antivirale su materie plastiche e altre superfici non porose"
CAMPIONI	Campione non trattato 50x50 mm; Campione trattato 50x50 mm; Campione trattato esposto a luce UVA per tutto il tempo della prova; Tutti i campioni sono stati disinfettati con EtOH 70%; Volume dell'inoculo di prova : 400 uL
CONSERVAZIONE	Temperatura ambiente
TEMPERATURA TEST	25°C ± 1°C
TEMPERATURA INCUBAZIONE	37°C ± 1°C
CEPPO VIRALE	SARS-CoV-2_COV2019 ITALY/INMI1
LINEA CELLULARE OSPITE PERMISSIVA	VERO E6
TEMPO DI CONTATTO*	T1: 30 min – T2: 120 min

\* = Tempi di contatto concordato con il cliente

## 6 CALCOLO DELL' ATTIVITÀ ANTIVIRALE

La formula applicata per il calcolo dell'attività antivirale è la seguente:

$$R = (U_t - U_0) - (A_t - U_0) = U_t - A_t$$

Dove:

**R:** attività antivirale;

**U<sub>0</sub>:** media del logaritmo TCID<sub>50</sub> dei tre provini non trattati al T<sub>0</sub>, in PFU/cm<sup>2</sup>;

**U<sub>t</sub>:** media del logaritmo TCID<sub>50</sub> dei tre provini non trattati al tempo T<sub>x</sub><sup>1</sup>, in PFU/cm<sup>2</sup>;

**A<sub>t</sub>:** media del logaritmo TCID<sub>50</sub> dei tre provini trattati al tempo T<sub>x</sub>, in PFU/cm<sup>2</sup>.

La concentrazione dell'inoculo è caratterizzata da Log TCID<sub>50</sub><sup>2</sup> = 6.69.

## 7 RISULTATI DELLA PROVA

Tabella 1 – Test di citotossicità

Campione	Media Log TCID <sub>50</sub>	TCID <sub>50</sub> /1 mL	S (TCID <sub>50</sub> /ml)	Test valido se	Risultati	
Controllo Negativo	4.00	10 <sup>4.00</sup>	Sn=10 <sup>4.00</sup>	n/a <sup>3</sup>	n/a	n/a
210735-A	3.75	10 <sup>3.75</sup>	Su=10 <sup>3.75</sup>	Sn-Su  ≤ 0.5	0.25	Valido
210735-B	3.75	10 <sup>3.75</sup>	St=10 <sup>3.75</sup>	Sn-St  ≤ 0.5	0.25	Valido

Tabella 2 – Risultati della prova

Campione	Tempo (min)	Media Log TCID <sub>50</sub>	TCID <sub>50</sub> /1 mL	N (TCID <sub>50</sub> /ml)	U <sub>t</sub>	R	Test valido se i risultati sono compresi tra
210735-A	T0	5.17	10 <sup>5.17</sup>	9.17 x 10 <sup>5</sup>	n/a	n/a	2.5 x 10 <sup>5</sup> – 1.2 x 10 <sup>6</sup>
	T1	4.75	10 <sup>4.75</sup>	3.51 x 10 <sup>5</sup>	5.55	n/a	n/a
	T2	4.42	10 <sup>4.42</sup>	1.63 x 10 <sup>5</sup>	5.21	n/a	n/a

Campione	Tempo (min)	Media Log TCID <sub>50</sub>	TCID <sub>50</sub> /1 mL	N (TCID <sub>50</sub> /ml)	A <sub>t</sub>	R	% di riduzione rispetto a T0
210735-B	T1	4.58	10 <sup>4.58</sup>	2.39 x 10 <sup>5</sup>	5.38	0.17	74.30
	T2	3.58	10 <sup>3.58</sup>	2.39 x 10 <sup>4</sup>	4.38	0.83	97.43

**FINE DELLA RELAZIONE TECNICA**

<sup>1</sup> Il cliente ha richiesto l'esecuzione del test ai due tempi T1 = 30 minuti e T2 = 120 minuti

<sup>2</sup> TCID<sub>50</sub> è la concentrazione virale richiesta per causare un effetto citopatico (CPE) che comporti la distruzione o l'infezione del 50% delle cellule nella coltura cellulare.

<sup>3</sup> n/a: non applicabile