

**Státní zdravotní ústav**

Laboratoře Centra epidemiologie a mikrobiologie  
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci  
Šrobárova 49/48  
100 00 Praha 10  
tel. 26708 2284

**Stanovení účinnosti kompozitu TiO<sub>2</sub>  
nanaseného na Al materiál  
na likvidaci virů při ozáření UV lampou  
podle metod ISO 22196 a JIS Z 2801  
modifikované na bakteriofága**

Laboratorní expertiza č. 200355/2020

Datum vyhotovení expertizní zprávy: 20. dubna 2020



**Účinek proti virům (včetně virucidní účinnosti)**

MUDr. Věra Melicherčíková, CSc.

Ing. Jan Urban, Ph.D.

Mgr. Kateřina Opravilová

Technická spolupráce: Marcela Macháčková

NRL pro dezinfekci a sterilizaci	MUDr. V. Melicherčíková, CSc.	
Centrum epidemiologie a mikrobiologie	MUDr. Barbora Macková	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Státní zdravotní ústav Laboratoře CEM NRL pro dezinfekci a sterilizaci Šrobárova 48, 100 42 Praha 10 IČ: 75019330 TEL.: 26708 2284</div>	

**Příloha (Výsledky):**

Tabulka č. 1

Testování antivirové účinnosti vzorku "kompozitu TiO <sub>2</sub> naneseného na Al materiálu" od firmy Retap vzorek č.:1/1					
Zkušební metoda: modifikovaná dle ISO 22196 a JIS Z 2801 na bakteriofága					
Zkušební teplota: 20-25 °C					
Zkušební mikroorganismus: <i>E. coli</i> bakteriofág ΦX 174					
časová expozice	nárůst bakteriofága				
	kontrola - referenční kov (K)		"vzorek 1/1" (P)		pokles v log K - P
	v pfu	v log	v pfu	v log	
1 hod	4,43 x 10 <sup>5</sup>	5,65	1,34 x 10 <sup>5</sup>	5,13	0,52
3 hod	5,3 x 10 <sup>4</sup>	4,72	3,2 x 10 <sup>1</sup>	1,51	3,21
5 hod	1,41 x 10 <sup>4</sup>	4,15	0	0	> 4,15
Kontrola - referenční sklo - čiré PFU - Plaque Forming Unit (plakotvorná virová jednotka) Výchozí koncentrace zkušební suspenze: 10 <sup>7</sup> pfu/ml					

Výsledek zkoušky:

Zkoušený vzorek materiálu s označením „1/1“ při působení UV záření (UV lampa byla dodána zadavatelem) vykazoval účinek proti virům při době působení 3 hodiny a virucidní účinek při době působení 5 hodin, při teplotě 20 – 25 °C a relativní vlhkosti vyšší než 90 %.

Došlo ke snížení počtu pfu o 1 log řád, čímž se potvrdil účinek materiálu proti virům.

Došlo ke snížení počtu pfu o 4 log řády, která zajišťuje virucidní účinek.

Virucidní účinnost byla testována na modelovém viru: *E.coli* bakteriofág ΦX 174.