

## SAO®病原概述

由Tersano有限公司贊助的獨立實驗室測試

微生物	群組	標準	減少	時間
聲明：可用作堅硬、無孔表面上的食品接觸消毒劑。測試於2017年12月15日在德克薩斯州朗德羅克的Microchem實驗室進行				
大腸桿菌 (E.coli) — ATCC 11 229	細菌	AOAC 960.09	> 99.999%	30 秒
金黃色葡萄球菌 (Staph) — ATCC 6 538	細菌	AOAC 960.09	> 99.999%	30秒
聲明：用作堅硬、無孔表面上的非食品接觸消毒劑。測試於2017年4月13日在康乃狄克州威爾明頓MycosScience實驗室進行				
單細胞增生李斯特菌 — ATCC 19 115	細菌	AOAC 960.09	> 99.999%	30 秒
聲明：用作堅硬、無孔表面上的非食品接觸消毒劑。測試於2016年3月17日和2016年2月26日在馬薩諸塞州坎頓Lapuck實驗室進行。				
大腸桿菌i (E.coli) — ATCC 11 229	細菌	ASTM E1153	> 99.9%	30 秒
鼠傷寒沙門氏菌 (Salmonella) — ATCC 1 428	細菌	ASTM E1153	> 99.9%	30 秒
聲明：用作堅硬、無孔表面上的非食品接觸消毒劑。測試於2017年4月4日在馬薩諸塞州坎頓Lapuck實驗室進行。				
海拉腸球菌 — ATCC 10 541	細菌	BS EN 13697:2015	> 99.99%	5 分鐘
大腸桿菌 (E. coli) — ATCC 10 536	細菌	BS EN 13697:2015	> 99.99%	5 分鐘
銅綠假單胞菌 — ATCC 15 442	細菌	BS EN 13697:2015	> 99.99%	5 分鐘
金黃色葡萄球菌 (Staph) — ATCC 6 538	細菌	BS EN 13697:2015	> 99.99%	5 分鐘
白色念珠菌 — ATCC 10 231	酵母菌	BS EN 13697:2015	> 99.9%	15 分鐘
黑麴菌 (A. niger) — ATCC 16 404	模具	BS EN 13697:2015	> 99.9%	15 分鐘
聲明：可用作堅硬、無孔表面上的食品接觸消毒劑。測試於2020年12月22日在安大略省密西沙加的EMSL CANADA Inc. 進行。				
海拉腸球菌 — ATCC 10 541	細菌	EN 1276:2019	> 99.999%	1 分鐘
大腸桿菌 (E. coli) — ATCC 10 536	細菌	EN 1276:2019	> 99.999%	1 分鐘
銅綠假單胞菌 — ATCC 15 442	細菌	EN 1276:2019	> 99.999%	1 分鐘
金黃色葡萄球菌 (Staph) — ATCC 6 538	細菌	EN 1276:2019	> 99.999%	1 分鐘
聲明：可用作堅硬、無孔、乾淨（未弄髒）表面的消毒劑。測試於2020年9月12日在位於安大略省密西沙加的EMSL CANADA Inc. 進行。				
銅綠假單胞菌 — ATCC 27 853	細菌	EN 1040	> 99.99999%	5 分鐘
金黃色葡萄球菌 (Staph) — ATCC 6 538	細菌	EN 1040	> 99.99999%	5 分鐘
聲明：評估針對冠狀病毒的殺病毒活性。測試於2021年11月9日在安大略省密西沙加的CREM Co. Labs.進行。				
人類呼吸道冠狀病毒229E — ATCC VR-740	包膜病毒	ASTM E1052-20	> 99.99%	10 分鐘
聲明：評估針對SARS-CoV-2的殺病毒活性。測試在坎皮納斯州立大學生物研究所進行- UNICAMP，2020年4月14日。				
冠狀病毒MHV-3 (鼠肝炎病毒)	包膜病毒	EN 14476	> 99.99%	1 分鐘
聲明：殺病毒活性的評估。測試在坎皮納斯州立大學生物研究所進行- UNICAMP，2020年4月14日。				
甲型流感病毒 (H1N1)	包膜病毒	EN 14476	> 99.99%	1 分鐘
麻疹病毒	包膜病毒	EN 14476	> 99.99%	1 分鐘
合胞體呼吸道病毒	包膜病毒	EN 14476	> 99.99%	1 分鐘
聲明：使用懸浮時間殺滅程序針對犬細小病毒確定SAO的抗病毒有效性。測試在德克薩斯州朗德羅克的Microchem實驗室進行。				
犬小病毒 — ATCC VR-2016	小, 無包膜病毒	ASTM E1052	99.44%	5 分鐘

註：所有標準協議均針對穩定水臭氧的原位生成進行了修改。BS EN 13697:2015、EN 1276和EN 14476標準是在清潔條件協議下完成的。

\* 水臭氧測試。

經測試符合或超越TUV、UL和CSA標準。Tersano的SAO®由作為殺蟲裝置監管的分配器創建EPA機構製造，編號089093-CAN-001。

Lotus、SAO和iClean mini是Tersano Inc.的註冊商標。所有其他標誌均為其各自所有者的財產。



# 水性臭氧病原體概述

由Tersano有限公司贊助的獨立實驗室測試

Tersano 測試結果顯示臭氧水的威力以及在濃度為2 ppm 或更低的情況下消滅各種細菌所需的時間。

微生物	群組	標準	減少	時間
氣味測試結果 — 於微生物測試公司進行測試。				
奇異變形桿菌 — ATCC 7002	細菌	編織物表面消毒方法	> 99%	30 秒
細菌檢測結果 — 於微生物測試公司進行測試。				
大腸桿菌 (E.coli) —ATCC 11 229	細菌	水果和蔬菜抗菌洗滌實驗	> 99.99%	30 秒
單細胞增生李斯特菌 (L. monocytogenes) — ATCC 19 111	細菌	水果和蔬菜抗菌洗滌實驗	> 99.99%	30 秒
大腸桿菌 (S. choleraesuis) — ATCC 10 708	細菌	水果和蔬菜抗菌洗滌實驗	> 99.99%	30 秒

## 臭氧對抗病原體功效的第三方測試

水臭氧作為抗菌處理的測試結果

數據由第三方獨立產業和學術來源編制，僅供一般資訊用途。殺滅率隨溫度、表面紋理、pH 值和其他因素而變化。

微生物	減少病毒	臭氧	接觸時間	來源
冠狀病毒SARS-CoV-2 (SARS-CoV-2/Hu/DP/Kng/19-020)	99.9%	0.75 ppm	10 秒	微生物學和免疫學
冠狀病毒SARS-CoV-2 (Brazil/SPBR-02/2020)	> 99%	0.7 ppm	1 分鐘	臭氧：科學與工程
冠狀病毒SARS-CoV-2 QLD02 (GISAID accession EPI_ISL_407896) & QLD935 (GISAID accession EPI_ISL_436097)	> > 99%	0.6 ppm	5 分鐘	環境研究
甲型肝炎	99.999%	1.00 ppm	30 秒	加拿大微生物學雜誌
人類輪狀病毒2 型(Wa)	99.99%	0.25 ppm	10 秒	應用與環境微生物學
腸腺病毒 (AD40)	99.9%	0.30 ppm	30 秒	水研究
貓杯狀病毒	99.99%	1.00 ppm	15 秒	水研究
諾沃克病毒	99.9%	0.37 ppm	10 秒	應用與環境微生物學
小兒麻痺病毒1型	99.9%	0.37 ppm	60 秒	應用與環境微生物學
噬菌體F2	99.99999%	0.8 ppm	5 秒	應用與環境微生物學
鳥分枝桿菌	99.9%	1.2 ppm	5 秒	維吉尼亞理工大學- 碩士論文*
須癬毛癬菌	99.9999%	1.5 ppm	30 秒	NSF 毒理學組**
豬霍亂沙門氏菌	99.9999%	1.5 ppm	3 分鐘	NSF 毒理學組**
艱難梭菌	99.99999%	0.6 ppm	3 分鐘	臭氧：科學與工程
糞腸球菌 (糞鏈球菌)	99.99999%	0.6 ppm	3 分鐘	臭氧：科學與工程

\* 基於0.1 ppm • min 的濃度/暴露時間(CT)  
\*\* 水溶液中臭氧的殘餘（可測量）劑量約為1.5 ppm。  
\*\* 在洗衣系統內的環境冷水中進行測試

水性臭氧經EPA、FDA、USDA 批准，被認為是GRAS，並符合EPA 有機計劃，作為天然有效的清潔劑和消毒劑。



如需更詳細的殺滅率數據以及更全面、更完整的微生物列表，請聯絡您的Tersano客戶代表。  
Lotus 是Tersano Inc. 的註冊商標。所有其他標誌均為其各自所有者的財產。