

除去効果確認試験結果

ネコカリシウイルス（ノロウイルス代替）

試験報告書

257030N-1



株式会社食環境衛生研究所

作成日：2025年7月15日

1. 試験表題 機器精製オゾン水のネコカリシウイルスに対する除去効果確認試験

2. 試験番号

257030N-1

3. 試験目的

試験品とネコカリシウイルスを反応させた時のウイルス除去効果を確認するために実施した

4. 試験依頼者

名称 : ニイヌマ株式会社
所在地 : 〒340-0834 埼玉県八潮市大曾根 1503-1

5. 試験実施機関

名称 : 株式会社食環境衛生研究所
所在地 : 群馬県前橋市荒口町 561-21
試験責任者 : 松本彰平

6. 試験スケジュール

試験開始日 : 2025年4月11日
試験実施期間 : 2025年6月20日～6月27日
試験終了日 : 2025年7月15日

7. 検体

試験品 : 低濃度オゾン水 ハンドスプレータイプ
対照品 : 減菌リン酸緩衝液

8. 試験品の調製

水温 $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ の水道水 150mL をタンクに入れ、機器本体に接続、ボタンを押下し、オゾン水を排出させたものを回収し、試験品とした。

9. 供試ウイルス

ネコカリシウイルス (F9 株)
供試時ウイルス力値 : $10^{6.9} \text{ TCID}_{50}/\text{mL}$

10. 供試細胞 CRFK 細胞

11. 区の設定

区	検体	検査時点		
		0秒※	15秒	30秒
試験区	試験品	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
対照区	対照品	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

※0秒は対照区のみ実施した。

12. 試験方法

1) 予備試験

本試験に先立ち、試験品の供試細胞に対する影響を確認するために細胞毒性の確認を行った。

その結果、細胞毒性は認められなかった。

2) 試験手順

(1) 検体 0.9mL にウイルス液 0.1mL を加え、所定時間室温（約 25°C ）で静置した。

(2) 所定時間経過後、5%FBS 加 EMEM で 10 倍段階希釈した後、更に EMEM で 10 倍段階希釈系列を作製した。

(3) 96well に培養した細胞上に各希釈 5well に 0.1mL ずつ接種し、 37°C 、5%CO₂ 下で 7 日間培養した。

(4) 培養後、CPE の有無を確認した後、ウイルス力値を算出した。
なお、ウイルス力値の算出には、Behrens-Karber 法を用いた。

3) 減少率の算出

得られた結果から、以下の式を用い減少率を算出した。

$$\text{減少率} = \left(1 - \frac{1}{10^{\text{対数減少値}}} \right) \times 100$$

※対数減少値 : 各時点での[対照区の対数值 - 試験区の対数值]

除去効果確認試験結果

ネコカリシウイルス（ノロウイルス代替）

13. 試験結果

試験結果を表1に示す。
本試験は、低濃度オゾン水のネコカリシウイルスに対する除去効果を確認することを目的として実施した。

試験の結果、対照区ではウイルス力値の減衰はほぼ認められなかった。

一方、試験区では、試験品とウイルスを反応させた直後からウイルス力値の減少が認められ、15秒後では36.9%、30秒後では84.1%の除去となった。

以上の結果から、低濃度オゾン水はネコカリシウイルスに30秒以上接触させることにより、84.1%以上の除去効果が認められた。

表1 試験結果

区	検査時点(秒)		
	0	15	30
試験区		6.1	5.5
対照区	6.3	6.3	6.3

257030N-1

表2 各時点での対照区と比較したときの対数減少値

区	検査時点(秒)	
	15	30
試験区	0.2	0.8

表3 減少率

区	検査時点(秒)	
	15	30
試験区	36.9	84.1

3

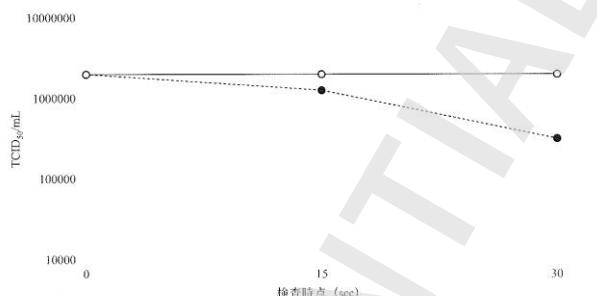


図1 試験結果

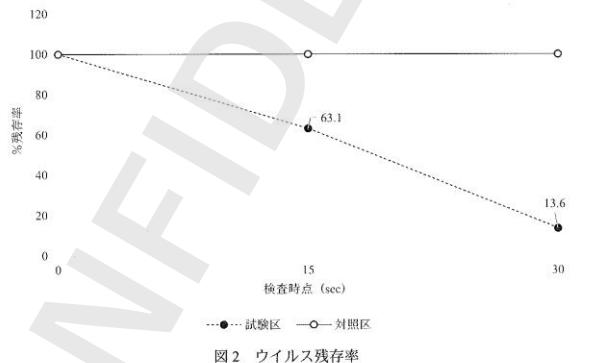


図2 ウイルス残存率

4

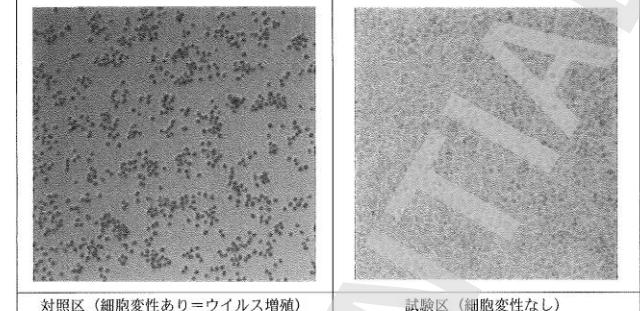


図3 参照画像

5