

新型コロナウイルスを用いた代替消毒方法の有効性評価について（報告の概要①）

令和2年6月

新型コロナウイルスに対する代替消毒方法の有効性評価に関する検討委員会

背景

- 新型コロナウイルス対応で消毒用アルコール等の需給が逼迫
- 一般家庭等で入手可能なもののうち、アルコール消毒液の代替になり得る候補物資の選定と有効性評価が急務

政府が既に推奨している消毒方法

- ①熱水
- ②アルコール消毒薬
- ③塩素系漂白剤



代替可能な「候補物資」を検討

界面活性剤

次亜塩素酸水

新型コロナウイルスに対する代替消毒方法の有効性評価に関する検討委員会

委員構成

委員長：

松本哲哉 国際医療福祉大学教授
(日本環境感染学会副理事長)

委員会の構成：

国立感染症研究所、国立医薬品食品衛生研究所
大阪大学、鳥取大学、関係団体他の委員

関係省庁等：厚生労働省他

事務局：製品評価技術基盤機構、経済産業省

検証協力機関

1. 国立感染症研究所
2. 北里大学
3. 帯広畜産大学
4. 鳥取大学
5. 日本纖維製品品質技術センター

候補物資の消毒対象

物品

※新型コロナへの消毒効果（有効性）の検証
(安全性は含まない)

※手指や皮膚、空間噴霧は検証の対象外

新型コロナウイルスを用いた代替消毒方法の有効性評価について（報告の概要②）

界面活性剤

新型コロナウイルスを用いた検証で、一定濃度以上の9種の界面活性剤が消毒に有効と判明！

- ① 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム (0.1%以上)
- ② アルキルグリコシド (0.1%以上)
- ③ アルキルアミノオキシド (0.05%以上)
- ④ 塩化ベンザルコニウム (0.05%以上)
- ⑤ 塩化ベンゼトニウム (0.05%以上)
- ⑥ 塩化ジアルキルジメチルアンモニウム (0.01%以上)
- ⑦ ポリオキシエチレンアルキルエーテル (0.2%以上)
- ⑧ 純石けん分 (脂肪酸カリウム) (0.24%以上)
- ⑨ 純石けん分 (脂肪酸ナトリウム) (0.22%以上)



「家庭用洗剤」で新型コロナを消毒！



家庭用洗剤のリストを公表しています。

NITE 洗剤リスト

検索

- 使用に当たっては、製造事業者等が提供する安全情報や使用上の注意等を十分に踏まえて、適切にご使用ください。

次亜塩素酸水

新型コロナウイルスを用いた検証で、一定濃度以上の次亜塩素酸水^{※1}が消毒に有効と判明！

- ① 次亜塩素酸水（製造方法^{※2}によらず）：有効塩素濃度35ppm以上
- ② ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム：有効塩素濃度100ppm以上

※1 「次亜塩素酸」を主成分とする酸性の溶液を言います。
※2 電気分解によるもの、異なる2つの液を混合することによるものなどがあります。



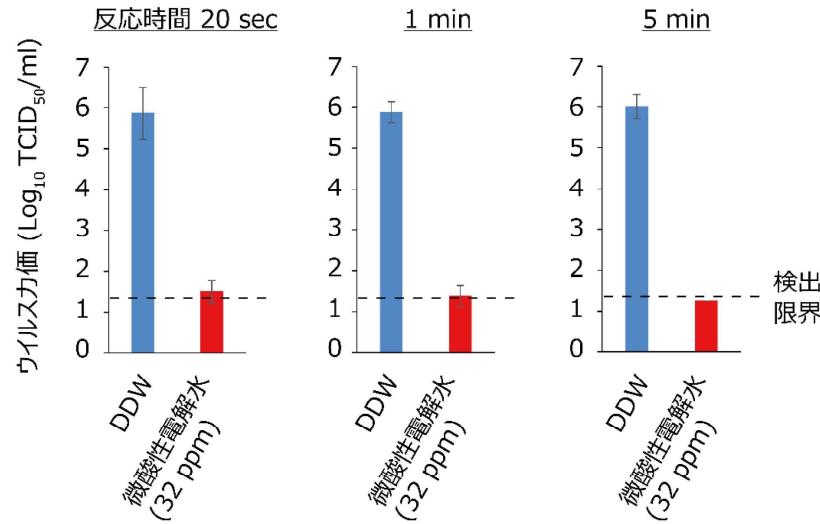
「次亜塩素酸水」で新型コロナを消毒！

- 物品の消毒を行う際には、物品の表面の汚れ（皮脂、動植物脂等）をよく落としてから、使用してください。
- 少量では十分に効果が発揮されないため、十分な量を使用してください。
- 使用に当たっては、製造事業者等が提供する安全情報や使用上の注意等を十分に踏まえて、適切にご使用ください。

次亜塩素酸水（微酸性電解水） (電解質：塩酸、30ppm, pH5.0~6.5)

1回目(実測値：ACC 32 ppm, pH 5.3)
(2回目もほぼ同様の結果)

ウイルス液(1%FBS):試験水 = 1:19



試験液	反応時間		20 sec		1 min		5 min	
			DDW	微酸性 電解水 (32 ppm)	DDW	微酸性 電解水 (32 ppm)	DDW	微酸性 電解水 (32 ppm)
ウイルスカバ (\log_{10} TCID ₅₀ /ml)	Tube 1	5.25	≤1.25	5.75	≤1.25	6.25	≤1.25	
	Tube 2	5.75	≤1.75	5.75	≤1.25	5.75	≤1.25	
	Tube 3	5.75	≤1.25	6.25	≤1.25	5.75	≤1.25	
	Tube 4	6.75	≤1.75	5.75	≤1.75	6.25	≤1.25	
	平均値 ± 標準偏差	5.88 ± 0.63	≤1.5 ± 0.29	5.88 ± 0.25	≤1.37 ± 0.25	6.0 ± 0.29	≤1.25 ± 0	
	DDW群との平 均値の差	-	≥4.375	-	≥4.5	-	≥4.75	
ウイルス不活化率 (%)	-	≥99.9958	-	≥99.9968	-	≥99.9982	-	

ACC, 有効塩素濃度
DDW, 蒸留水 (陰性対照)

≤1.25:検出限界以下

32ppmでもFBS1%/1:19の条件ではウイルス不活化効果が認められた

帯広畜産大学での追加検証のまとめ（微酸性電解水）

1% FBS		有効塩素濃度 (ppm)	
反応時間：20秒		32/32	52/54.5
ウイルス 液：試験 水	1:9	1桁以上	3桁以上
	1:19	4桁以上	4桁以上

5% FBS		有効塩素濃度 (ppm)	
反応時間：20秒		32/32	57/54
ウイルス 液：試験 水	1:9	—	—
	1:19	4桁以上	4桁以上

–, 実施せず

- ・ 微酸性電解水 (pH5.0)について、ウイルス液に含まれる夾雜物(有機物)がウイルス不活化効果に影響するかを調べるために追加検証を行った。
- ・ 微酸性電解水32ppmにおいて、ウイルス液：試験水 = 1:9かつ反応時間20秒の条件では夾雜物（有機物）が比較的少ない 1% FBS でも不活効果が低い結果となった。ウイルス液：試験水 = 1:19では、1% FBS, 5% FBSともに高い不活化効果が見られた。有効塩素濃度だけで無く、微酸性電解水の量もウイルス不活化効果に影響があることが示唆された。