

国内コロナ対策発表

同時発表：経済産業省

News Release

令和2年5月22日
N I T E (ナイト)
独立行政法人製品評価技術基盤機構
法人番号 9011005001123

新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を 公表します

～物品への消毒方法の選択肢が広がります～

NITE (ナイト) [独立行政法人 製品評価技術基盤機構 理事長：辰巳 敬] は、第3回「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」を5月21日に開催し、新型コロナウイルスを用いた候補物資の有効性評価のための検証試験の結果について一回目の検討を行いました。
その結果、住宅・家具用洗剤等に使われる計5種の界面活性剤が新型コロナウイルスに対して有効であると判断されました。

- 独立行政法人製品評価技術基盤機構 (NITE) は、経済産業省の要請を受け、新型コロナウイルスの感染拡大に対応し、家庭や職場におけるアルコール以外の消毒方法の選択肢を増やすため、消毒方法の有効性評価を進めています。(4月15日ニュースリリース)。このため、5月1日から国立感染症研究所、学校法人北里研究所とそれぞれ新型コロナウイルスを用いた共同検証試験に着手しています。
- 昨日5月21日、第3回検討委員会を開催し、新型コロナウイルスを用いた候補物資の検証試験のうち現在までに得られた結果について検討を行いました。
その結果、
 - 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム (0.1%以上)
 - アルキルグリコシド (0.1%以上)
 - アルキルアミンオキシド (0.05%以上)
 - 塩化ベンザルコニウム (0.05%以上)
 - ポリオキシエチレンアルキルエーテル (0.2%以上)の界面活性剤5種が新型コロナウイルスに対して有効と判断されました。
また、中間結果ながら、塩化ベンゼトニウム及び塩化ジアルキルジメチルアンモニウムが有望であると判断されました。
- これらの物資は住宅・家具用洗剤等に使用されており、今回の検証で、新型コロナウイルス対策のための家庭や職場における消毒方法の選択肢が広がることが期待できます。

これらの界面活性剤が含まれる洗剤等による身近な物の消毒について、参考となるポスターを作成しましたので、ご活用ください。

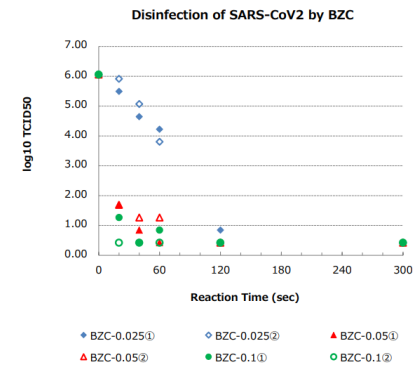
- なお、上記以外の検証試験については、結果が得られ次第速やかに公表する予定です。
- 本発表に関連する資料
NITEのHPから公表
<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200522.html>
第3回検討委員会資料 (検証試験結果他)
効果が確認された界面活性剤を含む洗剤等のリスト
ポスター

(参考) 検討委員会について
「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： 国立研究所/大学の学識経験者、関係団体他
オブザーバー： 厚生労働省、経済産業省他

お問合せ先
独立行政法人製品評価技術基盤機構 理事 高見 牧人
消毒手法タスクフォース 加藤 (バイオテクノロジーセンター次長)
(本リリースに関するお問い合わせ) 広報担当 吉田、田邊 電話：03-3481-6685
メールアドレス：dmf-kohol@nite.go.jp

国立感染症研究所での検証試験の中間結果

塩化ベンザルコニウム(BZC)及びによる SARS-CoV-2不活性化効果(ratio 1:1)



北里大学大村智記念研究所での 検証試験の中間結果

界面活性剤の結果 (1)

表表法		試験実施濃度 (%)	結果	
界面活性剤の区分	界面活性剤の種類を名称を示す用語		1 min	5 min
陰イオン系界面活性剤	純石けん分 (脂肪族カリウム)	0.1	×	×
		0.05	×	×
		0.01	×	×
	純石けん分 (脂肪族ナトリウム)	実施中		
		0.1	×	○
		0.05	×	×
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム	0.01	×	×
		0.1	×	×
非イオン系界面活性剤	アルキルエーテル硫酸エステルナトリウム	0.05	×	×
		0.01	×	×
		0.1	○	未実施
	アルキルグリコシド	0.05	×	未実施
		0.01	×	未実施
		0.1	×	×
	脂肪族アルカノールアミド	0.05	×	×
		0.01	×	×
		0.1	×	×
	ポリオキシエチレンアルキルエーテル	0.05	×	×
		0.01	×	×
		0.1	×	×

○ 約10,000個のウイルスがほぼ完全に消毒され、ウイルス増殖を認めない

× ウイルスの増殖により細胞が死滅した

ウイルスの増殖は、qRT-PCRによって確認した。

界面活性剤の結果（２）

資料 3

家表法		試験実施濃度 (%)	結果	
界面活性剤の区分	界面活性剤の種類の名称を示す用語		1 min	5 min
両性イオン系界面活性剤	アルキルベタイン	0.1	×	×
		0.05	×	×
		0.01	×	×
	アルキルアミノオキシド	0.1	○	未実施
		0.05	○	未実施
		0.01	×	未実施
陽イオン系界面活性剤 (第4級アンモニウム塩)	塩化ベンザルコニウム	0.1	○	○
		0.05	○	○
		0.01	×	○
	塩化ベンゼトニウム	0.1	○	○
		0.05	×	○
		0.01	×	×
	塩化ジアルキルジメチルアンモニウム	0.1	細胞障害	細胞障害
		0.05	細胞障害	細胞障害
		0.01	×	○
酸素系漂白剤	過炭酸ナトリウム	実施中		

○ 約10,000個のウイルスがほぼ完全に消毒され、ウイルス増殖を認めない

× ウイルスの増殖により細胞が死滅した

ウイルスの増殖は、qRT-PCRによって確認した。

細胞障害：qRT-PCR値が検出限界以下であり、ウイルスの増殖が認められなかった

中間結果のまとめ

界面活性剤11種（第4級アンモニウム塩3種を含む）及び過炭酸ナトリウムについて、2機関での検証試験の中間結果は以下のとおり

界面活性剤 （*は第4級アンモニウム塩でもある）	国立感染症研究所		北里大学	
	濃度(%)	感染価減少率\$)	濃度(%)	不活化効果#)
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム	0.1 ¹⁾	99.999%	0.1 ⁴⁾	あり
アルキルグリコシド	0.1 ¹⁾	99.999%	0.1 ²⁾	あり
アルキルアミノオキシド	0.1 ¹⁾	99.999%	0.05 ²⁾	あり
塩化ベンザルコニウム*	0.05 ³⁾	99.999%	0.05 ²⁾	あり

\$) 国立感染症研究所における検証試験は、50%細胞感染価(TCID50)算出法によりウイルスの感染価を何%以上減少させることができたかについて数値で記載している。

#) 北里大学大村智記念研究所（本スライドでは北里大学と略）における検証試験では、約10,000個のウイルスをほぼ完全に不活化(検出限界以下まで)させた場合に「不活化効果あり」と記載している。

- 記載された濃度で当該効果を発揮するために必要なウイルスと界面活性剤の最短接触時間：1) 20秒、2) 1分、3) 2分、4) 5分

新型コロナウイルスを用いた有効性評価にかかる 検証試験において評価対象とする物資

令和 2 年 5 月 2 1 日

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 事務局

新型コロナウイルスを用いた検証試験における対象物資 界面活性剤、第 4 級アンモニウム塩 過炭酸ナトリウム

資料 4

サンプル番号	名称	備考
界面活性剤①	純石けん分(脂肪酸カリウム、脂肪酸ナトリウム)	陰イオン系界面活性剤
界面活性剤②	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム	
界面活性剤③	アルキルエーテルエステルナトリウム	
界面活性剤④	アルキルグリコシド	非イオン系界面活性剤
界面活性剤⑤	脂肪酸アルカノールアミド	
界面活性剤⑥	ポリオキシエチレンアルキルエーテル	
界面活性剤⑦	アルキルベタイン	両性イオン系界面活性剤
界面活性剤⑧	アルキルアミンオキシド	
界面活性剤⑨ 第 4 級アンモニウム塩①	塩化ベンザルコニウム	陽イオン系界面活性剤
界面活性剤⑩ 第 4 級アンモニウム塩②	塩化ベンゼトニウム	
界面活性剤⑪ 第 4 級アンモニウム塩③	塩化ジアルキルジメチルアンモニウム	
過炭酸ナトリウム①	過炭酸ナトリウム	酸素系漂白剤