

# ハンドラボの 新型コロナウイルスに対する有効性について

ハンドラボ 手指消毒スプレーVH(販売名:手指消毒用アルコールVH)、ハンドラボ 手指消毒ジェルVS  
(販売名:ハンドジェルVS)は、新型コロナウイルスに対する効果について試験し、

**検出限界以下(99.99%)に減少させることを確認しました**

## ■ 試験方法

ハンドラボ 手指消毒スプレーVH および ハンドラボ 手指消毒ジェルVSの原液、負荷物質、ウイルス液を8:1:1の割合で混合し、15秒間作用させた後、反応停止液で作用を停止し、段階希釈した<sup>1)</sup>。この希釈液を、VeroE6/TMPRSS2細胞に接種し、CO<sub>2</sub>インキュベーターで培養した。培養後、ウイルス感染の有無を観察し、ウイルス感染価(TCID<sub>50</sub>)を算出した。

使用ウイルス(宿主細胞)	新型コロナウイルスSARS-CoV-2(Vero E6 / TMPRSS2細胞)
試験条件	コントロール:薬剤作用なし(人工硬水) 作用時間:15秒 作用温度:20±1℃
負荷物質	0.3%ウシ血清アルブミン
培養条件	5%CO <sub>2</sub> 、37±1℃、3日間

## 結果

ハンドラボ 手指消毒スプレーVH および ハンドラボ 手指消毒ジェルVSの新型コロナウイルス不活化試験の結果を表1に示した。

表1 アルコール手指消毒剤の新型コロナウイルスに対する不活化効果

製剤名	初期ウイルス感染価 (TCID <sub>50</sub> /mL)	作用時間	ウイルス感染価(n=2)	
			対数減少値	減少率(%)
ハンドラボ 手指消毒用アルコールVH	2.0×10 <sup>6</sup>	15秒	>4.50	>99.99
ハンドラボ ハンドジェルVS	6.3×10 <sup>5</sup>	15秒	>4.00	>99.99

## 結論

ハンドラボ 手指消毒スプレーVH および ハンドラボ 手指消毒ジェルVSはサスペンション試験において、新型コロナウイルスのTCID<sub>50</sub>を検出限界以下(4.00 Log<sub>10</sub>以上)に減少させたことから、ハンドラボ 手指消毒スプレーVH および ハンドラボ 手指消毒ジェルVSは新型コロナウイルスに対する不活化効果が期待される。

## 参考文献

1)NBN EN14476:2013+A2:2019

Chemical disinfectants and antiseptics-Quantitative suspension test for the evaluation of virucidal activity in the medical area- Test method and requirements (Phase 2 / Step 1)

## 出典

Harada et al., *Biocontrol Sci.*, Vol.27, No.4

# ハンドラボの RSウイルスに対する有効性について

ハンドラボ 手指消毒スプレーVH(販売名:手指消毒用アルコールVH)、ハンドラボ 手指消毒ジェルVS  
(販売名:ハンドジェルVS)は、RSウイルスに対する効果について試験し、

**検出限界以下(99.99%)に減少させることを確認しました**

## ■ 試験方法

ハンドラボ 手指消毒スプレーVH および ハンドラボ 手指消毒ジェルVSの原液、負荷物質、ウイルス液を8:1:1の割合で混合し、15秒間作用させた後、反応停止液で作用を停止し、段階希釈した<sup>1)</sup>。この希釈液を、宿主細胞に接種し、CO<sub>2</sub>インキュベーターで培養した。培養後、ウイルス感染の有無を観察し、ウイルス感染価(TCID<sub>50</sub>)を算出した。

使用ウイルス(宿主細胞)	RSウイルス ATCC VR-1400(Vero細胞)
試験条件	コントロール:薬剤作用なし 作用時間:15秒 作用温度:20±1℃
負荷物質	0.3%ウシ血清アルブミン
培養条件	5%CO <sub>2</sub> 、37±1℃、3~9日間

## 結果

ハンドラボ 手指消毒スプレーVH および ハンドラボ 手指消毒ジェルVSのRSウイルス不活化試験の結果を表1に示した。

表1 アルコール手指消毒剤の新型コロナウイルスに対する不活化効果

製剤名	初期ウイルス感染価 (TCID <sub>50</sub> /mL)	作用時間	ウイルス感染価(n=2)	
			対数減少値	減少率(%)
ハンドラボ 手指消毒用アルコールVH	4.9×10 <sup>5</sup>	15秒	>4.19	>99.99
ハンドラボ ハンドジェルVS	4.9×10 <sup>5</sup>	15秒	>4.19	>99.99

## 結論

ハンドラボ 手指消毒スプレーVH および ハンドラボ 手指消毒ジェルVSはEN14476に従って実施した試験において、RSウイルスのTCID<sub>50</sub>を検出限界以下(4.00 Log<sub>10</sub>以上)に減少させたことから、ハンドラボ 手指消毒スプレーVH および ハンドラボ 手指消毒ジェルVSはRSウイルスに対する不活化効果が期待される。

## 参考文献

1) EN 14476:2013+A2:2019 Chemical disinfectants and antiseptics - Quantitative suspension test for the evaluation of virucidal activity in the medical area - Test method and requirements (Phase 2, step 1)

## 出典

- 1) TECOLAB Sdn. Bhd. 取得データ(Test Report No.: TR-23-0080)
- 2) TECOLAB Sdn. Bhd. 取得データ(Test Report No.: TR-23-0079)

# ハンドラボ 手指消毒スプレーVHのインフルエンザウイルス、ノロウイルス、<sup>※1</sup>アデノウイルスなどに対する有効性について

※1 ネコカリシウイルス(ノロ代替)、マウスノロウイルス(ノロ代替)での試験

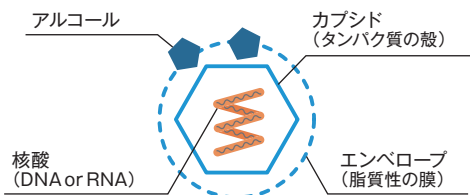
ハンドラボ 手指消毒スプレーVH(販売名:手指消毒用アルコールVH)は、感染症の原因となる下記ウイルスに対する効果について試験し、

**評価基準を満たし、有効であることを確認しました。**

## エンベロープウイルス

- インフルエンザウイルス
- ウシコロナウイルス
- ヘルペスウイルス
- 鳥インフルエンザウイルス
- ワクシニアウイルス

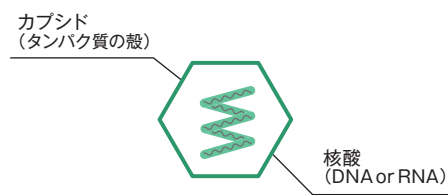
脂質膜構造を持ち、消毒剤抵抗性は比較的低い。



## ノンエンベロープウイルス

- ネコカリシウイルス(ノロ代替)
- パポバウイルス
- マウスノロウイルス(ノロ代替)
- ロタウイルス
- アデノウイルス
- ポリオウイルス
- ライノウイルス

脂質膜構造を持たず、消毒剤抵抗性が高い。



## 試験結果①

試験結果を表1に示した。ハンドラボ 手指消毒スプレーVH(以下、VH)は15秒の作用でマウスノロウイルスのTCID<sub>50</sub>を検出限界以下まで減少させ、その他のウイルスのTCID<sub>50</sub>を4 log<sub>10</sub>以上減少させた。

表1 ウイルス不活化効果(DVV & RKIガイドライン準拠)

ウイルス		作用時間	対数減少値
			減少値 (%)
ノンエンベロープ	* Poliovirus type 1 ポリオウイルス1型	15秒	>4.25
			>99.99
	Feline calicivirus F9 ネコカリシウイルス(ノロ代替)		>4.25
	>99.99		
Murine norovirus マウスノロウイルス(ノロ代替)	>3.25		
	>99.9		
エンベロープ	Influenzavirus Type A (H5N1) インフルエンザウイルス	>4.00	
		>99.99	
	Herpes-simplex virus Type1 ヘルペスウイルス	>4.25	
		>99.99	

\*DVV & RKIガイドラインにおける“Virucidal activity”指標ウイルス

## 試験方法(自社実施)

ドイツのDVV&RKIガイドラインと評価基準に準拠し、試験を行った。VHの原液、蒸留水、各ウイルス液を8:1:1の割合で混合した。15秒間作用させた後、薬剤作用を停止させてそれぞれのウイルスに対応する宿主細胞に接種し、一定時間後にウイルス感染の有無を観察し、ウイルス感染価(TCID<sub>50</sub>)を算定した。

## 試験結果②

試験結果を表2に示した。VHはDVV&RKIガイドラインの“Virucidal activity”指標ウイルスを含む試験した10種全てのウイルス感染価を4 log<sub>10</sub>以上減少させ、DVV&RKIガイドラインの評価基準を満たすウイルス不活化効果を示した。

表2 ウイルス不活化効果 [DVV&RKIガイドライン準拠 (外部機関実施)]

	ウイルス	作用時間	対数減少値
			減少値 (%)
ノンエンベロープ	*Poliovirus type 1 ポリオウイルス	30秒	>4.19
			>99.99
	*Adenovirus type 5 / Adenoid 75 アデノウイルス	1分	3.18
			>99.9
		2.5分	>5.06
			>99.99
	*Papovavirus SV 40 パポバウイルス	1分	4.00
			>99.99
	Feline calicivirus F9 ネコカリシウイルス (ノロ代替)	30秒	>4.43
			>99.99
Rotavirus SA11 ロタウイルス	1分	3.12	
		>99.9	
	5分	>4.37	
		>99.99	
Rhinovirus type 14 ライノウイルス	30秒	>4.25	
		>99.99	
エンベロープ	*Vaccinia virus, strain Elstree ワクシニアウイルス	30秒	>4.94
			>99.99
	Bovine coronavirus ウシコロナウイルス	30秒	>4.24
			>99.99
Influenzavirus Type A (H1N1) インフルエンザウイルス	30秒	>4.93	
		>99.99	
Avian Influenzavirus Type A (H5N1) 鳥インフルエンザウイルス	30秒	>4.18	
		>99.99	

\*DVV & RKIガイドラインにおける“Virucidal activity”指標ウイルス

## 試験方法 (外部機関実施)

外部機関 (MikroLab GmbH, Germany) において DVV&RKI ガイドラインに従ってウイルスに対する不活化効果を評価した。

## 出典

日本防菌防黴学会誌, Vol.41, No.8, pp.421-425 (2013)

# ハンドラボ 手指消毒ジェルVSのインフルエンザウイルス、ノロウイルス、<sup>※1</sup>アデノウイルスなどに対する有効性について

※1 ネコカリシウイルス(ノロ代替)、マウスノロウイルス(ノロ代替)での試験

ハンドラボ 手指消毒ジェルVS(販売名:ハンドジェルVS)は、  
感染症の原因となる下記ウイルスに対する効果について試験し、

**評価基準を満たし、有効であることを確認しました。**

## 試験結果

試験結果を表1に示した。手指消毒ハンドジェルVS(以下、VS)は、DVV&RKI ガイドラインの”Virucidal activity” 指標ウイルスを含む試験した9種全てのウイルス感染価を $4\log_{10}$ 以上減少させ、DVV&RKIガイドラインの評価基準を満たすウイルス不活化効果を示した。

表1 ウイルス不活化効果(DVV&RKIガイドライン準拠)

	ウイルス	作用時間	対数減少値
			減少値 (%)
ノンエンベロープ	* Poliovirus type 1 ポリオウイルス1型	15秒	>4.375
			>99.99
	Feline calicivirus F9 ネコカリシウイルス(ノロ代替)		>4.5
			>99.99
	Murine norovirus マウスノロウイルス(ノロ代替)		>4.75
	>99.9		
	Polyoma virus SV40 ポリオーマウイルス(SV40)	30秒	>4.82
	>99.99		
	Adenovirus Type 5 / Adenoid 75 アデノウイルス5型	30秒	>4.26
	>99.99		
エンベロープ	Influenzavirus Type A (H5N1) インフルエンザウイルス	15秒	>5.50
			>99.99
	Herpes-simplex virus Type1 ヘルペスウイルス		>5.50
			>99.99
	Bovine vial diarrhea virus1 ウシウイルス性下痢ウイルス(HCV代替)	15秒	>4.19
	>99.99		
	Vaccinia virus, strain Elstree ワクシニアウイルス	15秒	>6.32
	>99.99		

## 試験方法

ドイツのDVV&RKI ガイドラインと評価基準に準拠し、試験を行った。VSの原液、ウシ胎児血清(FCS、各ウイルス液を8:1:1の割合で混合した。一定時間作用させた後、薬剤作用を停止させてそれぞれのウイルスに対応する宿主細胞に接種し、一定時間後にウイルス感染の有無を観察し、ウイルス感染価TCID<sub>50</sub>を算定した。

### 出典

日本防菌防黴学会誌, Vol.51, No.1, pp.13-16(2023)