

## ノロウイルスにエタノール系消毒剤は効くの!?

ノロウイルスの効果的な不活化方法としては、加熱消毒（85～90℃で90秒以上）や次亜塩素酸ナトリウムによる消毒が用いられます。一方、手指や器具の消毒にエタノール系消毒剤を使うことが多いですが、ノロウイルスは脂質性の被膜を持たないウイルス（ノンエンベロープウイルス）であることから、『エタノール系消毒剤はノロウイルスにあまり効果がない』とされてきました。

昨今、ノンエンベロープウイルスの不活化効果をうたったエタノール系消毒剤が市販されています。国立医薬品食品衛生研究所が平成27年度に市販のエタノール系消毒剤（11品目）について、ノロウイルスの代替ウイルスであるネコカリシウイルスを用いて、その不活化効果を調べました。また、汚れ成分（＝有機物の負荷）がある場合に、その消毒効果に影響があるかについても調べました。

消毒剤効果は  $\left\{ \begin{array}{l} A : 4\log_{10} \text{ 以上の感染価減少 (十分な効果あり)} \\ B : 2\sim 4\log_{10} \text{ の感染価減少 (効果あり)} \\ C : 2\log_{10} \text{ 未満の感染価減少 (効果なし)} \end{array} \right\}$  の3段階で評価しました。

### 【試験結果】

- 汚れ成分のない条件下で、**7種類**の消毒剤が『**B（効果あり）**』と判定。
- 汚れ成分のある条件下で、**3種類**の消毒剤が『**B（効果あり）**』と判定。  
このうち2種類の消毒剤は、反応時間を長くする必要があった。
- 汚れ成分の有無に係わらず、**4種類**の消毒剤が『**C（効果なし）**』と判定。

このように、エタノール系消毒剤の中にノロウイルスに対して一定の不活化効果を期待できる製品があることが分かりました。ただし、汚れ成分（有機物）の影響を受ける可能性があり、反応時間によっても不活化効果が変わってきます。また、今回の実験ではエタノール液とウイルス液を9：1の割合で30秒以上混合しています。アルコール系消毒剤の主な使用方法である『スプレー』と反応条件が異なることにも注意が必要です。

以下の事項を守って、その効果を過信することなく、エタノール系消毒剤を上手に活用しましょう。

ノロウイルス対策でエタノール系消毒剤を使用する場合、その主要成分を確認しましょう。

手指消毒の場合、十分な量を手にとり、手洗いの要領で両手にしっかり擦り込みましょう。

エタノールは汚れ成分があると効果が下がります。汚れをよく落としてから使いましょう。

エタノールは水分で薄まると効果が下がります。水分を完全に除去してから使いましょう。



■ 国立医薬品食品衛生研究所が平成27年度に実施したエタノール系消毒剤のノロウイルス不活化効果の判定試験結果

No.	使用区分	主要成分	反応時間	評価	
				汚れ成分なし	汚れ成分あり
1	除菌剤	エタノール、ジェミニ型除菌成分、乳酸、クエン酸ナトリウム、精製水	30秒	C	C
			1分	C	C
			3分	C	C
2	除菌剤	エタノール(50.18%)、グリセリン脂肪酸エステル(0.2%)、柿抽出物(0.15%)	30秒	B	C
			1分	B	C
			3分	B	C
3	除菌剤 (食品添加物使用)	エタノール(64.8%)、卵白リゾチーム(0.5%)、グリセリン(0.5%)、グリセリン脂肪酸エステル(0.5%)	30秒	C	C
			1分	C	C
			3分	C	C
4	指定医薬部外品	エタノール(76.9~81.4%)、グリセリン、ミスチン酸イソプロピル、アラントイン、リン酸	30秒	B	B
			1分	B	B
			3分	B	B
5	第3類医薬品	100ml中エタノール83ml、プロピレングリコール、塩化ナトリウム、ミスチン酸イソプロピル、DL-リンゴ酸、マクロゴール6000、DL-アラニン、N-コイル-L-アルギニンエチルエステル、DL-ピロリドンカルボン酸塩、グリチルレチン酸、リン酸、ジイソプロパノールアミン、その他2成分	30秒	C	C
			1分	C	C
			3分	C	C
6	指定医薬部外品	エタノール(76.9~81.4%)、グリセリン脂肪酸エステル、トコフェロール酢酸エステル、硫酸亜鉛水和物、N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-アルギニンエチル・DL-ピロリドンカルボン酸塩、グリセリン、クエン酸水和物、ミスチン酸イソプロピル	30秒	B	C
			1分	B	C
			3分	B	C
7	第3類医薬品	100ml中エタノール83ml、乳酸、クエン酸水和物、硫酸亜鉛水和物、グリセリン、ミスチン酸イソプロピル、トコフェロール酢酸エステル、ハアセチル化しよ糖	30秒	B	C
			1分	B	C
			3分	B	C
8	除菌剤 (食品添加物使用)	エタノール(55.0%)、乳酸(2.13%)、グリセリン脂肪酸エステル(0.03%)、乳酸ナトリウム(0.02%)	30秒	B	C
			1分	B	B
			3分	B	B
9	除菌剤 (食品添加物使用)	エタノール(57.22%)、DL-リンゴ酸(0.35%)、グリセリン脂肪酸エステル(0.30%)、DL-リンゴ酸ナトリウム(0.06%)	30秒	B	C
			1分	B	C
			3分	B	C
10	除菌剤 (食品添加物使用)	エタノール(67.89%)、乳酸(0.05%)、乳酸ナトリウム(0.02%)、精製水(32.04%)	30秒	C	C
			1分	C	C
			3分	C	C
11	除菌剤 (食品添加物使用)	エタノール(50%)、グリセリン脂肪酸エステル(0.2%)、クエン酸(0.5%)、クエン酸ナトリウム(0.1%)、グリセリン(0.1%)	30秒	B	C
			1分	B	C
			3分	B	B
参考	次亜塩素酸ナトリウム	有効塩素200ppm	30秒	A	C
			1分	A	C
			3分	A	C

【評価】  
 A：十分な効果あり（4log10以上の減少）  
 B：効果あり（2log10以上4log10未満の減少）  
 C：効果なし（2log10未満）

※ 国立医薬品食品衛生研究所「平成27年度 ノロウイルスの不活化条件に関する調査報告書」より