

富士フィルム独自の抗菌技術「Hydro Ag⁺」を活用した 殺菌成分配合ハンドジェル 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の持続的な不活化効果を確認

2020年12月07日

富士フィルム株式会社(社長:助野 健児)は、当社独自の抗菌技術「Hydro Ag⁺」を活用した、殺菌成分配合ハンドジェルについて、新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対する効果確認のための評価試験において、99%以上のウイルスを不活化したという結果を得ました^{※1} でお知らせいたします。本評価は、帯広畜産大学との共同研究の一環で実施いたしました。

当試験に使用したハンドジェルについて

水溶性ポリマーによる高い保湿性を有する殺菌成分を配合したハンドジェルです。主に医療機関や介護現場向けに提供している製品です。

【評価試験の概要と結果】

①ウイルス混合 20 秒および 60 秒経過後の評価

本ハンドジェルと純水にそれぞれ SARS-CoV-2 液を混合^{※2}。室温で 20 秒および 60 秒反応させた後、ハンドジェルと純水の SARS-CoV-2 混合液のウイルスカ価^{※3}を比較し、ウイルス不活化を評価しました。

<評価結果>

ハンドジェルは、ウイルス混合 20 秒および 60 秒後に 90%以上のウイルス不活化が認められた。(表 1)

(表 1)ウイルス混合 20 秒および 60 秒後のハンドジェルに対する SARS-CoV-2 不活化評価結果^{※4}

反応時間	20 秒	60 秒
ウイルス不活化率(%)	90.00%	99.32%以上

②塗布 12 時間後にウイルスを混合し、さらに 3 時間経過後の評価

本ハンドジェルを塗布した^{※5} 試験フィルムと、ハンドジェルから殺菌成分と銀系抗菌剤を除いた処方液を塗布した試験フィルムを、室温で 12 時間静置。その後、それぞれの試験フィルムに、SARS-CoV-2 液を滴下し、その上に無加工のフィルムを被せて密着させ、室温で 3 時間反応させた^{※6}。その後、SARS-CoV-2 液を回収し、ウイルスカ価を算出。ハンドジェルに滴下した SARS-CoV-2 液と、ハンドジェルから殺菌成分と銀系抗菌剤を除いた処方液に滴下した SARS-CoV-2 液のウイルスカ価を比較し、ハンドジェルを塗布した試験フィルムのウイルス不活化を評価しました。

<評価結果>

・ハンドジェル塗布 12 時間後の試験フィルムは、98%以上のウイルス不活化が認められた。(表 2)

(表 2)ハンドジェル塗布 12 時間後の試験フィルムに対する SARS-CoV-2 不活化評価結果^{※4}

ハンドジェル塗布からの経過時間	12 時間
ウイルス不活化率(%)	98.22%以上

この結果から、ハンドジェルを使うことにより、1 分後には 99%以上のウイルスを不活化し、その後も、手についたウイルスを不活化しつづけることが期待できます。

富士フィルムはこれからも、先進・独自の技術によって、人々の生活の質の維持・向上に貢献していきます。

- ※1 ウイルス不活化率は塗布条件による。塗布条件は評価試験の概要に記載。
- ※2 0.11gのハンドジェルおよび純水に対して60 μ lのSARS-CoV-2液(ウイルス力価: 7.25 log₁₀ TCID₅₀/ml)を混合。
- ※3 ウイルス力価(ウイルス感染価)は、試料中に含まれる感染力を持つウイルス量のこと。対象群と比較した際のウイルス力価の減少率=ウイルス不活化率。
- ※4 2020年10月21日に国立大学法人帯広畜産大学にて実施した「富士フィルム製品の新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対する不活化活性の検証実験」の結果より。実験室内の限定された条件下での結果であり、実際の使用現場での効果を示すものではない。
- ※5 塗布量は100cm²の試験フィルムに0.5g(ハンドジェル1プッシュ相当)。
- ※6 試験フィルムと反応させたSARS-CoV-2液のウイルス力価は6.25 log₁₀ TCID₅₀/ml。