

プレスリリース



学校法人
北里研究所
THE KITASATO INSTITUTE



北里大学
KITASATO UNIVERSITY

2020年4月17日

報道関係各位

医薬部外品および雑貨の新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 不活化効果について

北里大学大村智記念研究所 ウイルス感染制御学研究室 I 片山和彦教授らの研究グループは、市場に流通している医薬部外品・雑貨のうち、主にエタノール、界面活性剤成分を含有し、新型コロナウイルスの消毒効果が期待できる市販製品を対象に、新型コロナウイルス不活化効果を有する可能性について、試験管内でのウイルス不活化評価を実施したのでその結果を報告する。

研究の背景

新型コロナウイルスの消毒方法は、厚生労働省、国立感染症研究所などを通じて情報が提供されている^{*1*2*3}。しかし、一般に市場に流通している市販製品（医薬部外品・雑貨）にかかる不活化効果に関する情報は少ない。

市場に流通している医薬部外品・雑貨のうち、主にエタノール、界面活性剤成分を含有し、新型コロナウイルスの消毒効果が期待できる市販製品を対象に、新型コロナウイルス不活化効果を有する可能性について、試験管内でのウイルス不活化評価を実施したのでその結果を報告する。

市販の医薬部外品及び雑貨については、十分な供給体制を確保可能なこと、また海外での使用への対応が期待できることを考慮した。また本研究にて評価した製品の選定にあたっては、本研究結果の公開に異議を唱えないことを前提として国内複数企業へ製品サンプルの提供を要請し、同意が得られた企業の製品を使用した。製品評価は、北里大学大村智記念研究所ウイルス感染制御学 I 研究室にて実施した。

研究結果

各製品サンプルについては、製品のパッケージ裏面に書かれている使い方を参考にし、希釈が必要な場合には水道水を用いた。

- ・接触時間：1分（製品裏面の使い方から、手指の洗浄、拭き取り洗浄を想定）

不活化効果	製品名
あり	かんたんマイペット（原液）、クイックルワイパー 立体吸着ウエットシート 香りが残らないタイプ（絞り液）、クイックルワイパー 立体吸着ウエットシートストロング（絞り液）、クイックル Joan シート（絞り液）、クイックル Joan 除菌スプレー（原液）、食卓クイックルスプレー（原液）、セイフキープ（絞り液）、トイレマジックリン 消臭・洗浄スプレー ミントの香り（原液） ハンドスキッシュ EX（原液）、ビオレガード薬用泡ハンドソープ（原液）、ビオレ u 薬用泡ハンドソープ（3倍希釈）、ビオレガード薬用手指用消毒スプレー（原液）、ビオレガード薬用ジェルハンドソープ（3倍希釈）、ビオレ u 手指の消毒液（原液）、リセッシュ除菌 EX プロテクトガード（原液）
なし	なし

- ・接触時間：10分（製品裏面の使い方から、洗濯、器具の洗浄を想定）

不活化効果	製品名
あり	アタック高浸透リセットパワー（3.5g/L）、アタック ZERO（3000倍希釈液）、クリーンキーパー（100倍希釈）、ワイドハイターEX パワー液体（100倍希釈液）、ワイドハイターEX パワー粉末（5.0g/L）、ワイドマジックリン（10g/L）
なし	アタック 抗菌 EX スーパークリアジェル（1200倍希釈液）

情報の活用を考慮して、試験に供した実際の製品名（50音順）をすべて公開した。

- ・試験系評価のために実施したエタノールについても試験結果を開示した。

水道水で濃度を調整した10%、30%、50%、70%、90%のエタノールの不活化効果。

接触時間：1分

不活化効果あり：50%、70%、90%エタノール

不活化効果なし：10%、30%エタノール

接触時間：10分

不活化効果あり：50%、70%、90%エタノール

不活化効果なし：10%、30%エタノール

まとめ

エタノールは、50%以上の濃度であれば、接触時間 1 分間で十分なウイルス不活性化が可能だと考えられた。不活化効果の確認された上記製品は、新型コロナウイルスの不活化に有効と考えられた。新型コロナウイルスの汚染が懸念される手指や硬質表面の洗浄の他、日常使用する衣類やリネン類の洗浄などに活用が期待できる。

評価方法

100 万コピーウイルス RNA/ μL のウイルス液 3 μL を 27 μL の試験対象液と混合し、常温で 1 分間または 10 分間接触させた。その後、混合した液が、試験に用いる細胞に影響を及ぼさないようにするため、細胞を培養に用いる培地で希釈（100 倍希釈、1000 倍希釈を試験）して添加し、6 日間培養した。顕微鏡観察による細胞傷害性は毎日確認した。リアルタイム RT-PCR でのウイルス量の検出は 0 日目、3 日目、6 日目に実施した。細胞傷害が起こらず、リアルタイム RT-PCR でもウイルス RNA 量の増加が確認されなかった試験対象液をウイルス不活化効果有りとした。

使用した新型コロナウイルス株：2019-nCoV JPN/TY/WK-521 (国立感染症研究所)

使用した細胞：Vero-E6/TMPRSS2 (JCRB 細胞バンク)

本研究は、新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業・「新型コロナウイルスの増殖機構の理解と治療剤開発に関する研究」(研究代表・国立感染症研究所・竹田誠) 研究参加者である片山和彦教授担当課題である「天然物ライブラリーからの抗新型コロナウイルス薬開発」の為に構築した抗ウイルス作用(ウイルス不活性化効果)を示す物質を選別するための評価システムを利用して実施した。

*1 厚生労働省「家庭内でご注意いただきたいこと ~8 つのポイント~」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000601721.pdf>

*2 厚生労働省「新型コロナウイルスに関する Q&A (一般の方向け)」

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html#Q13

*3 国立感染症研究所「SARS に関する消毒 (三訂版)」

<http://idsc.nih.go.jp/disease/sars/sars03w/index.html>

問い合わせ先

※本プレスリリースに関するお問い合わせは、法律に基づく緊急事態宣言により在宅勤務推奨中のためEメールで対応させていただきます。ご理解のほどお願い申し上げます。

「研究に関すること」

北里大学大村智記念研究所感染制御研究センター センター長 花木 秀明
〒108-8641 東京都港区白金 5-9-1

「報道に関すること」

学校法人北里研究所
総務部広報課
〒108-8641 東京都港区白金 5-9-1
e-mail : kohoh@kitasato-u.ac.jp

◎北里大学は「COVID-19 対策北里プロジェクト」を通じて、新型コロナウイルス治療薬の早期探索を推進しています。詳しくは、ホームページをご覧ください。

<https://www.kitasato.ac.jp/jp/news/20200319-02.html>

以 上