

2021年1月18日

国際興業株式会社 御中

北里大学医療衛生学部

免疫学Ⅱ研究室 准教授 久保 誠

久保 誠

微生物学研究室 教授 北里 英郎

北里 英郎

新型コロナウイルスに対する消臭除菌剤の効果検証

「清水香(せいすいか)」による SARS-CoV-2 不活化試験結果

北里大学医療衛生学部において、主にホテル業界やバス・タクシー業界等に流通しているプロ用消臭除菌剤「清水香(せいすいか)」シリーズ2種について、新型コロナウイルス不活化試験を実施し、その効果を検証したので以下のとおり報告する。

【試験サンプル (2種共に原液)】

- ①清水香 無香料 【主成分】：両性界面活性剤系消臭剤、エタノール、銀系抗菌剤
②清水香 limited edition 無香料 【主成分】：両性界面活性剤系消臭剤、エタノール

【結果】

以下の表でも示す通り、2つの評価方法(TCID₅₀法とプラーク法)で試験サンプル①、②共に、新型コロナウイルスに対して抑制効果を認め、1分の混和处理で99.99%以上の抑制率を示した。

以上の結果は、同製品の主成分である「両性界面活性剤系消臭剤」と「エタノール」の両方が含有されていることによる効果であると考察される。

	(1)TCID ₅₀ 法	(2)プラーク法
①清水香 無香料	1分で効果有り (抑制率：>99.99%)	1分で効果有り (抑制率：>99.998%)
②清水香 limited edition 無香料	1分で効果有り (抑制率：>99.99%)	1分で効果有り (抑制率：>99.998%)

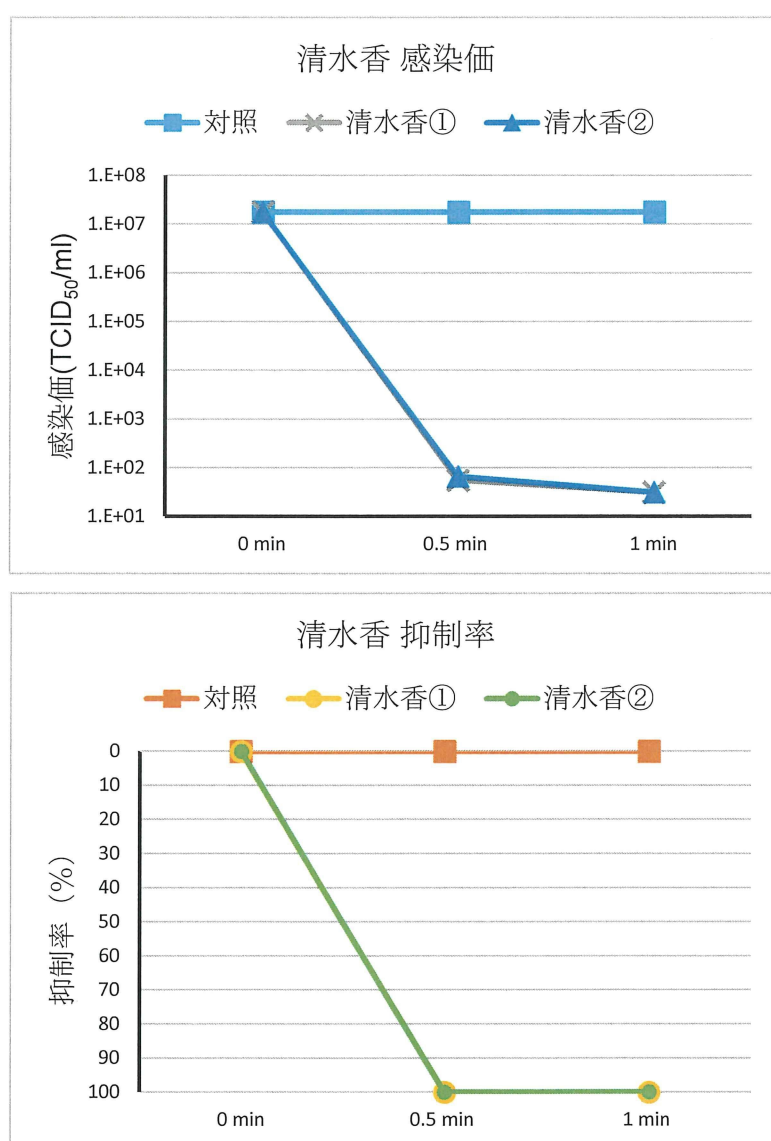
【試験条件と試験方法】

新型コロナウイルス「SARS-CoV-2 (Virus: 2×10^7 pfu/ml)」を使い、宿主細胞には「Vero/TMPRSS2」、ウイルス培養時の培地は「DMEM」を用いた。

ウイルス液 (2×10^7 pfu/ml) と試験対象液 (①及び②の清水香) を各 1 : 9 の割合で混合させ、室温で 30 秒、1 分、3 分間、ウイルス液と反応させた (NITE で発表されている各種試験と同程度のウイルス量です)。希釈用培地にて 10 倍希釈系列を調整し、TCID₅₀ 法とプラーク法によりそれぞれ抗ウイルス価を測定した。

評価方法 (1). TCID₅₀ 法による清水香ウイルス不活化検証

※TCID₅₀ 法 (50% Tissue Culture Infectious Dose): ウイルス感染による細胞死の有無を判定



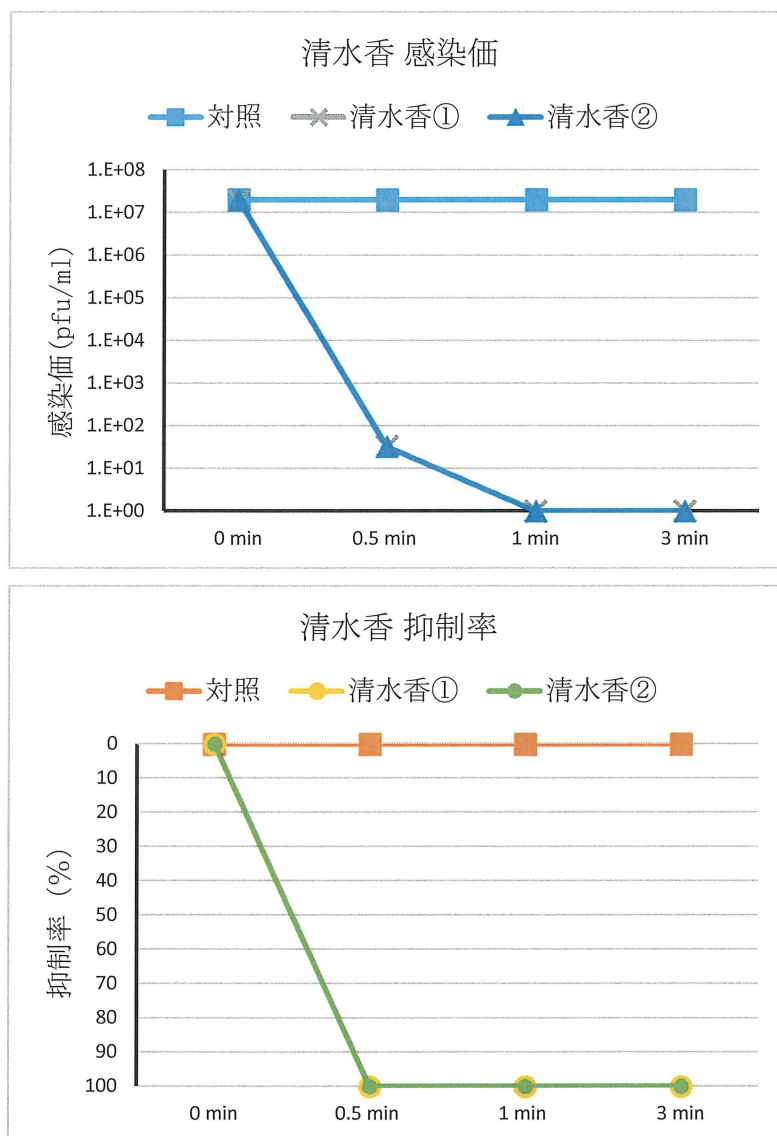
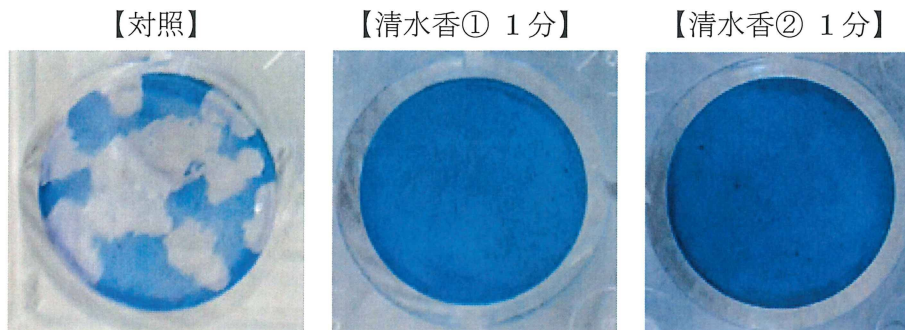
【TCID₅₀ 法による検証結果】

①,②共に 30 秒でも不活化効果が表れ、1 分ではほぼ完全な抑制効果が認められた。

①,②共に抑制率は 99.996%以上。

評価方法 (2). プラーク法による清水香ウイルス不活化検証

※プラーク法：ウイルス感染による細胞死をプラーク形成の有無で判定



【プラーク法による検証結果】

- ①,②共に 30 秒処理でも不活化効果が表れ、1 分処理でウイルス抑制効果を認めた。
①,②共に抑制率は 99.998%以上。

以上