

創通メディカル、HBコーポレーション・奈良県立医学大学との共同研究により

新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の不活性化を実証

電解式オゾン水噴霧装置に搭載したHigh-Per OG（ハイパーオージー）技術により
水道水から生成したオゾン水の新型コロナウイルス不活化実証

株式会社創通メディカル(本社:福岡県福岡市)は、公立大学法人奈良県立医科大学医学部（微生物感染症学矢野寿一教授）および株式会社HBコーポレーションとの共同研究により、特許取得済みのHigh-Per OG技術を搭載した電解式オゾン水噴霧装置で生成したオゾン水を用いて、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の不活化効果が実証されましたことをお知らせいたします。



本研究は、High-Per OG技術を搭載した電解式オゾン水噴霧装置により生成したオゾン水を実際の使用環境により近い条件で新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に対して噴霧し、ウイルスに対して不活化効果が実証されたものであります。

当社は、新ブランド『PIKA LIFE（ピカライフ）』を打ち出し、環境や人に優しいサステナブルな社会を目指して自然の原理を利用した製品の開発を進めてまいりました。この度、オゾン分野を長く研究開発しているHBコーポレーションと共同開発で、電解式オゾン水噴霧装置に関する様々な試験を実施しエビデンスを取り続ける中、本結果を得るに至りました。

■ 本研究における新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の不活性化効果の評価試験 [奈良県立医科大学 微生物感染症学 矢野寿一教授]

・試験オゾン水

High-Per OG技術を搭載した電解式オゾン水除菌消臭スプレーにより生成したオゾン水

・試験ウイルス

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)

・試験方法

新型コロナウイルス液20 μ l をシャーレ上に塗抹し、生成した試験水を15cmの距離から噴霧し一定時間反応させた。コントロールとして同量のミネラルウォーター（Volvic）を用意し、同様に反応させた。反応後、チオ硫酸ナトリウム入りSCDLP培地で反応を停止した。回収液を用いてウイルス感染価をプラーク法にて測定した。
減少率 = $(1 - 1/10 \text{対数減少値}) \times 100\%$ にて算出。



※本試験は、奈良県立医科大学のバイオセーフティレベル3(BSL3)の実験施設内において適切な病原体封じ込め措置のもとに実施したものであり、実使用環境における効果を示すものではありません。

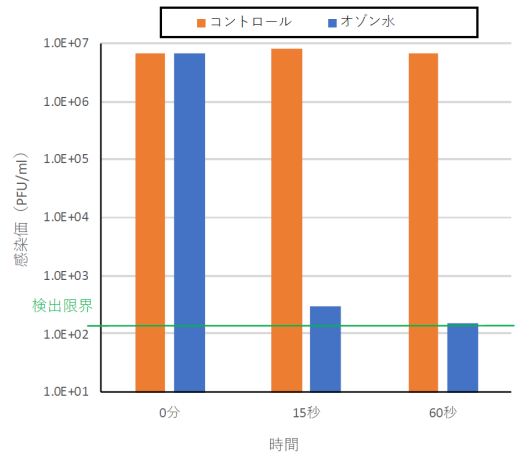
・試験結果

結果は、15秒後に99.996%減少、60秒後に99.997%減少となり、ウイルスが減少したことが確認された。本試験で使用したオゾン水は新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)を不活化することが判明した。

オゾン濃度0.34 - 0.53 mg/Lにおけるウイルス不活性化効果と減少率

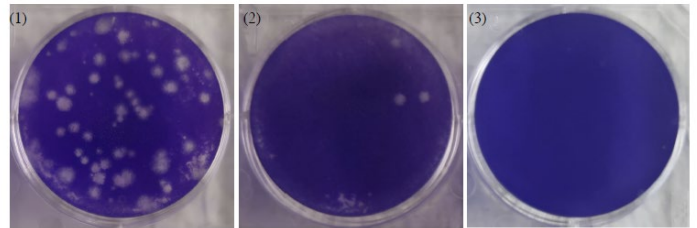
	0分	15秒	60秒
不活性化効果(Mv)	-	4.43	4.64
減少率(%)	-	99.996%	> 99.997%

減少率(%)は小数点第4位以下切り捨て



$$\text{不活化効果(Mv)} = \log(Ct/C0) - \log(Nt/N0) \\ = \log Ct/Nt$$

Ct : コントロール t 時間後の感染価
C0 : コントロール 0 時間後の感染価
Nt : 試験品 t 時間後の感染価
N0 : 試験品 0 時間後の感染価



ブランク法による感染価測定例 (1 : コントロール、2 : 15秒後、3 : 60秒後)

この度、High-Per OG技術を搭載した電解式オゾン水噴霧装置により生成したオゾン水は新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)を不活化することが確認できました。

本試験の結果から、生成したオゾン水を物質表面に付着した新型コロナウイルスに噴霧することで、接触感染防止に有効であると期待されます。

オゾンは不安定な構造のため分解しやすく、細菌やウイルス等とすぐに結びつき、強い除菌力を発揮します。それでいて、使用後は酸素に戻るなので安全で環境にも優しいとされています。

新型コロナウイルスに対して、広く使用されているアルコール製剤はアルコールに過敏の方は使用ができないなど使用上の制約があります。同技術により生成されるオゾン水が新型コロナウイルスに対しての効果を確認できたことから、アルコール製剤の代替えとして、また、一般公衆衛生用途における安全性確保の選択肢として、広く活用できる可能性が示されたことに一定の意義があると考えております。

創通メディカルは新ブランドを『PIKA LIFE』と名付け、新しい時代にテクノロジーを活用し、本当に安心して使える商品の研究開発に邁進し豊かな社会の実現に貢献してまいります。

■会社概要

社名：株式会社創通メディカル

所在地：福岡県福岡市博多区博多駅南3-1-10 アーバンセンター博多5F

代表：代表取締役 薛 明鶴

法人設立：2017年9月

事業内容：健康・トレーニング機器、美容機器等の企画・製造・販売