

弊社製品「Radical S1（ラジカル エスワン）」が 新型コロナウイルス不活化に成功

（24時間で99.93%以上の減少率 / 奈良県立医科大学試験による）

1. 概要

株式会社OAKインターナショナルは、公立大学法人奈良県立医科大学※1医学部微生物感染症学講座および一般社団法人MBTコンソーシアム※2（細井裕司理事長）協力のもと、新型光触媒を採用した弊社の除菌・抗菌・消臭スプレー『Radical S1（ラジカル エスワン）』が新型コロナウイルスの不活化※3に効果があることを実証いたしました。

【注】

※1. 奈良県立医科大学（理事長・学長 細井裕司）：昭和20年4月創立、橿原市 ※2. MBTコンソーシアム（理事長 細井裕司）：医学的知識をすべての産業に投入してイノベーションを起こす MBT（Medicine-Based Town、医学を基礎とするまちづくり）の理念を達成するために設立された一般社団法人で、現在ほぼすべての業種から170社以上が参加している。 ※3. ウイルスの不活化：ウイルスの感染性を失わせること



RADICAL S1

2. 詳細

株式会社OAKインターナショナル（東京都台東区/代表取締役 柏原泰則）、株式会社ドリームズ（東京都新宿区/代表取締役 添谷徹）、株式会社スリーシー（神奈川県三浦郡/代表取締役 西野正雄）は、新型光触媒『ラジカル エスワン』に対するユーザー様の信頼度向上を目的に、3社合同で「新型コロナウイルス（SARS-CoV2:2019-nCoV JPN/TV/WK-521 株）」の不活化試験を実施いたしました。

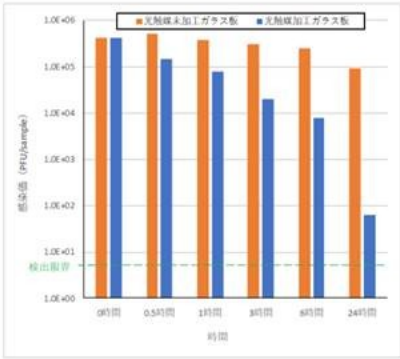
不活化効果を検証する試験を公立大学法人奈良県立医科大学医学部微生物感染症学講座で行い、弊社の除菌・抗菌・消臭スプレー『Radical S1（ラジカル エスワン）』をはじめ3製品が「新型コロナウイルス」に対して24時間で99.9%以上の減少率が認められ、不活化に成功いたしました。

こうした製品の「安心・安全」を数値により実証することは、ユーザー様の安心感の拡大につながり、より多くの方々に製品をご活用いただくことで、感染症予防の一助になるものと確信いたします。『Radical S1』は、すでにノロウイルス、インフルエンザ、大腸菌（0-157）等の不活化が実証されており、品質の高さを改めて証明する機会となりました。

『Radical S1』は、ご家庭で、オフィスで、学校・公共施設・交通機関など、あらゆるシーンでウイルス・雑菌から皆様をお守りします。

3. 不活化試験について

【試験概要】

報告日	令和3年7月6日
試験依頼者	株式会社OAK インターナショナル 様（東京都台東区）、株式会社スリーシー 様（東京都台東区）、株式会社ドリーム 様（東京都新宿区）
試験依頼品	光触媒加工したガラス板50 mm x 50 mm 商品名：RADICAL S1（ラジカルエスワン）、バイキンばいばーいオテテキレ〜ネ、My JOKIN（マイジョキン）
概要	微生物感染症学講座の研究グループは、株式会社OAK インターナショナル、株式会社スリーシー、株式会社ドリームからの受託研究により、光触媒加工ガラス板が新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）を不活化することを確認しました。
実験内容	試験品に新型コロナウイルスを接種し、白色蛍光灯500 lx（＜380 nm のUVカット）下に静置しました。それぞれ0.5時間、1時間、3時間、6時間、24時間の作用時間後、PBS液を用いてウイルスを回収し、ウイルス感染価（PFU/mL）をブランク法にて算出しました。なお全試験は、本学内のバイオセーフティレベル3 (BSL3)の実験施設において、適切な病原体封じ込め措置のもとに行いました。
研究成果	<p>本試験品に感染価4.27×10^5 PFU/sample の新型コロナウイルスを接触させると、時間経過と共に感染価は減少し、24 時間後の感染価は6.25×10^1 PFU/sample（減少率99.930%）でした。（図1）</p>  <p>図1. ウイルス感染価の推移 (0 lux)</p>
考察	本試験で使用した光触媒加工したガラス板は、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に接触させることにより、ウイルスの感染価減少が確認されました。本試験品を使用することにより、表面についた新型コロナウイルスによる接触感染防止に有効である可能性が考えられました。なお、空間に浮遊するウイルスへの効果、人体への影響については検証を行っていません。

【試験内容】

「新型コロナウイルス」をVeroE6細胞に感染させ、細胞変性効果が確認されたものを回収し、-80℃のフリーザーに凍結保存した。凍結融解を2回繰り返したものを遠心分離し、上清を限外濾過膜で濃縮・精製した。これを試験ウイルス液とし、試験まで-80℃のフリーザーに凍結保存した。

- ・試験は JIS R 1756（可視光応答型光触媒の抗ウイルス性試験方法）に準じて実施した。
- ・試験品は可視光照射条件とした。
- ・試験品に「新型コロナウイルス」を接種し、表 1 の作用時間、条件にて静置した。
- ・光照射条件は、白色蛍光灯にて 500 lx（＜380 nm の UV カット）とした。
- ・作用時間後、PBS 液によってウイルスを回収した。
- ・回収液を用いてウイルス感染価をブランク法にて測定した。

【試験結果】

- ・時間経過と共に感染価は減少し、99.9%以上の「新型コロナウイルス」の不活化を確認した。
- ・本試験品を使用することにより、表面についた「新型コロナウイルス」による接触感染防止に有効である可能性が考えられた。

【試験協力】

公立大学法人 奈良県立医科大学医学部微生物感染症学講座

(以上、奈良県立医科大学の研究報告書より一部抜粋)

試験の詳細については、以下をご参照ください。

[MBT新型コロナウイルス感染対策の研究成果について\(3\) | 奈良県立医科大学 \(narmed-u.ac.jp\)](#)

4. Radical S1製品概要

製品の詳細については、以下をご参照ください。

<https://oak-int.com/radical/index.html>

5. お問い合わせ先

株式会社OAKインターナショナル

環境衛生事業部

担当：池田

03-6456-1763

iked@oak-int2.tokyo

<https://oak-int.com/form/contact/>

6. 株式会社OAKインターナショナルについては、以下をご参照ください。

<https://oak-int.com/company/index.html>