

2020年7月15日発行

株式会社微酸研

発行責任者 福島太門

〒252-0806 神奈川県藤沢市土棚 662 番地

Tel: 0466-52-5912 Fax: 0466-41-4880 E-mail: info@bisansei.jp HP: <http://www.bisansei.jp>

「新型コロナウイルスに関する当社見解」

微酸性電解水 35ppm 以下で不活化を確認

弊社は、微酸性電解水協議会と共に、国立鳥取大学感染症疫学研究センターに依頼し、微酸性電解水 29.5ppm, pH5 で抗ウイルス効果試験を実施したところ、感染価減少率 99.9% を確認しました。試験条件は NITE と同じ、FBA/牛胎児血清 1%、ウイルス液：微酸性電解水=1:19。

6月26日、独立行政法人製品評価技術基盤機構（以下 NITE）が行った、次亜塩素酸水による「新型コロナウイルス不活化」に関する最終報告で、「次亜塩素酸水」が新型コロナウイルスへの有効性評価試験で、消毒剤の代替物資として利用が可能となりました。

新型コロナウイルスに関する NITE からの最終報告書では、強酸性次亜塩素酸水、弱酸性次亜塩素酸水、微酸性次亜塩素酸水（微酸性電解水）の全てにおいて、有効塩素濃度 35ppm 以上で不活化されたと発表されました。

弊社は、実生活の中で使用される微酸性電解水 (+HOCL) の有効性を確認するため、所属する微酸性電解水協議会及び一般財団法人機能水研究振興財団、一般社団法人日本電解水協会と連携して、より広範囲な塩素濃度の電解水評価試験を実施し、NITE 検証等の取り組みを効果的に、前向きに活用し、より一層の知見を蓄積して、皆様の実生活にお役に立てたいと考えています。

NITE の評価試験アウトラインには、各機関の試験方法も詳細に記載されています。通常は超遠心分離操作でウイルスのみ抽出するか、ウイルス液をもっと希釈して培養液中の有機物が効果試験に影響がないようにして、抗ウイルス効果の確認を取るのですが、今回は未知のウイルスであり、試験実施者の安全を考慮し、周辺の二次感染のリスクを抑えるため、今回のようなリスクヘッジされた方法で実施されたと推測します。従って、各機関の現場の検査担当者皆様の果敢な取り組みに敬意を表すると共に、必然的に不活化の判定基準（濃度）も高くなってしまったと推察されます。

一方、その中でも帯広畜産大学の試験結果（NITE 発表資料）が、微酸性電解水に携わっている弊社として興味深く読ませて頂きました。微酸性電解水 32ppm 及び 54.5ppm で、20 秒後に 99.99% 以上の抗ウイルス効果を確認しており、非電解型（酸性化次亜水／混合液）215ppm, 100ppm, 52ppm でも 20 秒後に 99.99% 以上の抗ウイルス効果を確認されています。注目すべきところは、32ppm から 200ppm で殆ど同じ結果が出ているのです。このことから、

低濃度でも 20 秒で不活化する事が確認できました。試験条件は FBA/牛胎児血清 1%、ウィルス液：微酸性電解水=1:19。

NITE のこのような知見を基に、実生活にあった使いやすい濃度で検証し、弊社の基本理念である、健康面・環境面を考慮した消毒剤の推奨をする事が、弊社の使命であると考えています。

また、過去にさかのぼる事 2002 年 11 月頃から感染拡大した SARS コロナウィルスは微酸性電解水濃度 5ppm/10ppm/20ppm、接触時間 5 分で抗ウィルス効果が検出限界 (1/251) になっています「食品化学新聞社・月間フードケミカル 2006 3」。嘗て北海道大学大学院衛生研究所で検証されたインフルエンザウィルスの空間除菌に関する過去の検証結果では 2ppm で不活化が確認されており、普通の生活空間の中であれば、より低濃度で防御できるのではと推測されます。

重症急性呼吸器症候群 (SARS)、中東呼吸器症候群 (MERS)、新型コロナウイルス (COVID-19) は同属のコロナウィルスであり、ゲノム (RNA) がエンベロープに囲繞されています。一方、微酸性電解水は分子状次亜塩素酸なので、変異しようが、マイナスイオンに囲繞されようが、変異に関係なく膜を破壊する傾向があります。個体対個体では、低濃度でも不活化できるのです。

従って、有機物の有無を確認し、使用量を調整すれば低濃度で、効率よく消毒する事ができます。日常生活の有機物とは、血液とか嘔吐物とか土壌有機物・タンパク質・脂質・糖質などのことで、有機物が殆どなければ、そのまま消毒すれば良いのです。

弊社は、「32ppm で不活化を確認している」といった事実を重要と考えました。通常的生活環境或いは職場環境の中で、健康・環境にストレスを与えない有効塩素濃度を追及しているからです。そのために、遊離次亜塩素酸を最大限、巧妙に低濃度微酸性電解水の中に凝縮させたのですから。

私達は、万葉の昔から自然に寄り添った「清し (すがし)」の思念を引き継いでいると考えます。人への影響や環境負荷を最小限にする事を意識的に追及し続けています。従って、今回の新型コロナ緊急事態に対峙し、微酸性電解水 (10-30ppm) を使用して、どのように「清し」を暮らしの中に実現させるかを追求しているのです。

微酸性電解水は次亜塩素酸ナトリウムの代替えになりうる殺菌剤として開発されました。ドイツでは法律により、次亜塩素酸ナトリウムは、食品工場で使用禁止になっています。法律が制定される以前から、各州の消費者団体が次亜塩素酸ナトリウム (1ppm 以上) を使用する工場を、有無を言わず各団体の出版物に掲載していました。次亜塩素酸ナトリウムは有機物に当たるとトリハロメタン (発癌性物質) が発生します。夏場になると臭素酸、塩素酸などの問題が発生します。アルコールについては「かぶれの問題」があり、カビ類、芽胞菌 (腸炎ビブリオなど) の殺菌ができません。これらの菌は微酸性電解水 (10-30ppm) で殺菌が可能です。殺菌スペクトルが広く、正しく使用すれば、信頼性のある新しい殺菌剤として皆様のお役に立てるものと確信しております。 以上