



KAAVIO 6: Koronaviruksen rakenneproteiinit (ViralZone ©)

Kuten Kaaviosta 6 näkyy, koronaviruksen kapsidi koostuu seuraavista rakenneproteiineista:

Spike-glykoproteiini (S) ulkonee viruksen ulkokuoresta muodostaen mikroskoopilla näkyvän "kruunun". Sen tehtävänä on tarttua solun pinnalla oleviin proteiineihin ja tartuttaa ne. Joissakin tapauksissa S-proteiini saa tartunnan saaneen solun fuusioitumaan muiden vierekäisten solujen kanssa, mikä helpottaa viruksen leviämistä. Vaippaproteiini (E) on vastuussa uusien viruspartikkeleiden muodostumisesta ja niiden vapautumisesta infektoiduneesta solusta, mikä on välttämätöntä viruksen leviämisen kannalta. Membraaniproteiini (M) on kiinnittynyt viruksen kalvon sisäosaan ja se saa kalvon taipumaan aiheuttaen viruksen pallomaisen muodon. M on myös vuorovaikutuksessa viruksen RNA:n ja N-proteiinin muodostaman nukleokapsidin kanssa. Lopuksi, nukleokapsidiproteiini (N) fosforyloituu ja kiinnittyy virusgenomiin kokoonpanon aikana.

Virus on onnistunut leviämään maailmanlaajuisesti geneettisen monimuotoisuutensa, lyhyiden inkubointijaksojen ja korkean mutaatioasteensa vuoksi. Näiden tekijöiden yhdistelmä tarkoittaa sitä, että taudinaiheuttaja voi tartuttaa paitsi eläimet myös ihmiset.

Tiedetään hyvin, että otsoni, jonka pitoisuus on yli 100 ppm ja jonka kosteuspitoisuus on korkea, toimii tehokkaana desinfiointihoitona erityisesti vaipallisille tai vaipattomille RNA-viruksille [65-67]. Suuret otsonipitoisuudet voivat kuitenkin olla haitallisia asuttavissa kaupunkiympäristöissä. Reaktiivisten happilajien (ROS), mukaan lukien hydroksyyliiradikaalit (OH), vetyperoksidi (H₂O₂) ja otsoni (O₃), on raportoitu parantavan useiden mikro-organismien desinfiointitehokkuutta [68,69].

III. TULOKSET

Perustuen Wadu02@:lla saatuihin tuloksiin muiden virusten kohdalla, joilla on samanlainen rakenne kuin Covid-19:llä (RSV), voimme odottaa, että Covid-19:n kohdalla eliminaatiokyvyn tehokkuus on keskimäärin 99-92% suhteellisesta kosteudesta riippuen.

IV. PÄÄTELMÄT

Tulokset osoittavat, että hydroksyyliiradikaalien käyttöä Wadu02@ -puhdistimen tuottamassa edistyneessä hapetusprosessissa voidaan pitää uutena, turvallisena ja tehokkaana menetelmänä patogeenisten mikro-organismien nopeaksi eliminoimiseksi laajoissa ilmatiloissa ja pinnoilla.

Eri tutkimukset ovat osoittaneet, että hydroksyyliiradikaalien käyttö edistyneissä hapetusprosesseissa, jotka on standardoitu Wadu02@:n turvatoimenpiteenä, on turvallinen, vaaraton ja tehokas tapa torjua patogeenisiä mikro-organismeja ja eliminoida suspendoituneita hiukkasia, formaldehydiä ja haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC). Tutkimukset biosidinä käytettyjen hydroksyyliiradikaalien tehokkuudesta osoittavat, että ne toimivat vahvana hapettimena, jotka pystyvät eliminoimaan mikro-organismeja pieninä pitoisuuksina (0,8 mg/l), niiden vastatessa kymmentä tuhannesosaa tavanomaisten kemiallisten desinfiointiaineiden annostuksesta (International Journal of Engineering Research & Science (IJOER) ISSN: [2395-6992] [Vuosikerta 6, Nro 4, huhtikuu 2020] **Sivu | 35**

Tuotteen suihkuteiheyden ja hajaannuksen on 22 ml/cm², mikä vastaa yhtä tuhannesosaa muista desinfiointiaineista. Sen vakaa korkea reaktionopeus 10⁹L/mol • sekuntia hydroksyyli-radikaalien prosessoinnissa on alle 4 sekuntia, mikä vastaa yhtä tuhannesosaa muista kemiallisista desinfiointiaineista. Lopuksi voidaan myös todeta, että mikroskooppilla tutkituille patogeeneille koitunut vahinko oli peruuttamaton.

Koska perustamme homeostaattisen tilamme sisäisen antioksidanttijärjestelmämme moitteettomaan toimintaan ja olemme kokeellisesti osoittaneet hydroksyyli-radikaalien tehokkuuden ilman ja pintojen desinfiointissa, voimme antaa turvallisuuslausunnon liittyen Wadu02[®]-tekniikan käyttöön; sen avulla saadaan aikaan turvallinen, tehokas ja vaaraton edistynyt hapetusprosessi ihmisissä ilman ja pintojen puhdistus- ja dekontaminaatioprosessien yhteydessä.

Eiffel!

Eiffel Käännökset OY

Lautatarhankatu 6

Helsinki

www.eiffel.fi

0400157159

Documents/Dokumentit:

Bibliographic report on disinfection Covid 19 - UB University

Evidence OH radicals disinfecting air and surface harmless for humans - IJOER Article

We certify that the Finnish translation corresponds to the original English text.

Vakuutamme, että suomenkielinen käännös vastaa alkuperäistä englanninkielistä tekstiä.

