

Raportti 2019-nCoV:n stabiliteetista ja desinfioinnista

Uusi koronavirus, joka tunnetaan nimellä "2019-nCoV", havaittiin ensimmäisen kerran Wuhan Cityssä (Kiina), ja se on aiheuttanut nopeasti kasvavan määrän tartuntoja. Kuten muillakin tunnetuilla koronaviruksilla, kyseisen viruksen ensisijaiset tartuntatavat näyttävät olevan suora kontakti limakalvon ja tarttuvien pisaroiden välillä sekä altistuminen fomiiteille. Tämä uusi koronavirus tyyppi on luokiteltu kuuluvan *Betacoronavirus* -sukuun ja, kuten MERS-CoV ja SARS-CoV, se on peräisin lepakoista [1].

Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että uuteen koronavirukseen läheisesti liittyvä SARS-CoV voidaan inaktivoida melko helposti monilla yleisesti käytetyillä desinfiointiaineilla (2-4). SARS-CoV on tutkitusti WHO:n julkaisemissa käsihygienian terveydenhuollossa liittyvissä suuntaviivoissa [5] ehdotettuihin alkoholipohjaisiin käsien desinfiointiaineisiin herkimmin reagoiva uudelleensyntyvä virus.

2019-nCoV (*Coronaviridae* -virusperhe) on vaipallinen virus, jonka halkaisija on noin 120 nm. Kuten RS-virus (*Pneumoviridae*-virusperhe), jonka halkaisija on 150 nm, CoV:llä on pintaproteiineja, jotka välittävät ihmisen hengitysteiden epiteelisolujen infektiota (katso kuva 1). Kyseisillä viruksilla on kyky selviytyä useita tunteja kovilla pinnoilla, kuten pöydillä ja sänkyjen laidoilla. Se elää tyyppillisesti lyhyemmän aikaa pehmeillä pinnoilla, kuten kudoksissa ja käsissä. Virus tarttuu yleensä pisaroiden kautta yskessä tai aivastaessa, kun pisarat joutuvat kosketuksiin silmien, nenän tai suun kanssa, tai ovat suorassa kosketuksessa saastuneen pinnan kanssa.

A: *Coronaviridae* (2019-nCoV, MERS ja SARS)

B: *Pneumoviridae* (RSV)

Veden ja ruoan epäpuhtauksia aiheuttavia viruksia tutkiva viruslaboratorio testasi WELLIS CO Ltd.:lle viruksen ajallisen stabiliteetin. Märät ja kuivat virussuspensiot altistettiin otsoni/d-limoneokäsittelylle WADU-02, WELLIS -desinfiointiyksikön avulla. Viruksen inaktivaatio laskettiin suhteessa verokkivirussuspensioihin, joita ei oltu altistettu desinfiointiyksikölle ja jotka testattiin rinnakkain. Desinfiointihoito vähensi 99% ja 92% RSV:n alkuperäisestä pitoisuudesta vastaavasti 2 tunnin käsittelyn jälkeen; ilman desinfiointiyksikkö WADU-02, WELLIS CO Ltd., vähentää merkittävästi RSV-infektioiden pitoisuutta märissä ja kuivissa pisaroissa laboratorio-olosuhteissa.

Tiedetään hyvin, että otsoni, jonka pitoisuus on yli 100 ppm ja jonka kosteuspitoisuus on korkea, toimii tehokkaana desinfiointihoitona erityisesti vaipallisille tai vaipattomille RNA-viruksille [6,7]. 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 [8,9]. Laboratorioissamme saadut tulokset viittaavat siihen, että testatun WELLIS WADU-02 -laitteen tuottamien hydroksyyliiradikaalien tehokkuus aerosoleissa ja pinnoissa toimii otsonimaisena desinfiointiaineena ilman myrkyllisyyttä.

Viitteet:



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.

