

UV222™

Raport: Instalacja w Ambulansie

PROJEKT
Ambulanse Falck
Christian Kanstrup Holm
Jacob Thyrsted Jensen

Maj 2022

Raport:

Dezynfekcja przedziału pacjenta za pomocą lamp UV222™ firmy UV Medico.

Wykonanie:

PhD Jacob Thyrsted Jensen,
Christian Kanstrup Holm

Aarhus University, Aarhus, Dania oraz
UV Medico, Aarhus Dania

Tłumaczenie na j. polski:
MEDline Sp. z o.o.

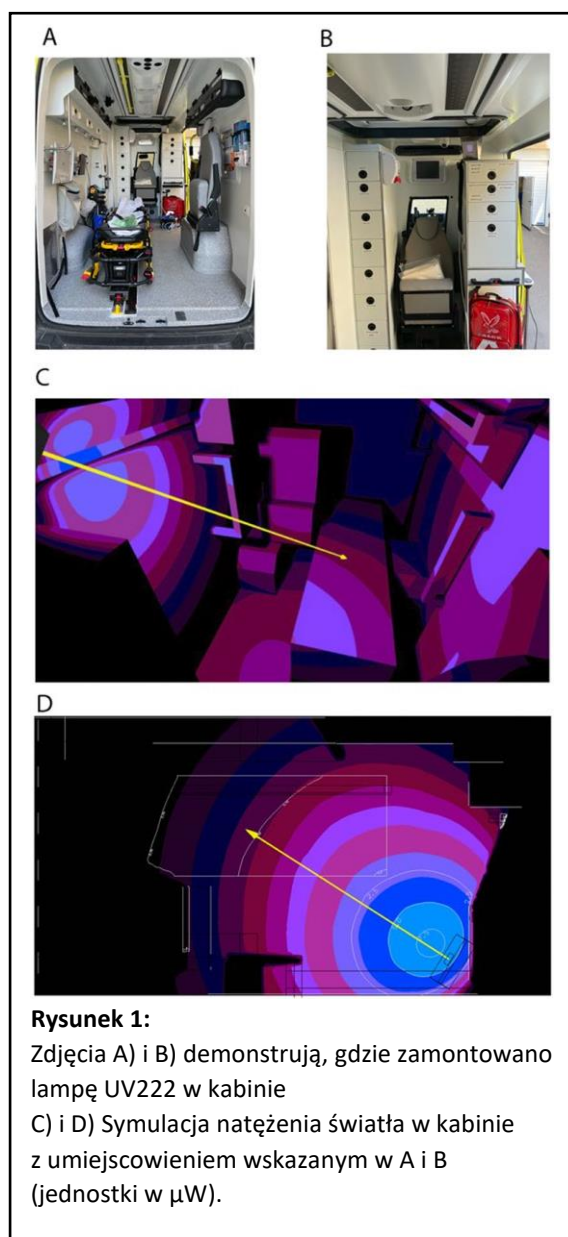
Wprowadzenie

W tym badaniu chcieliśmy określić i zweryfikować działanie przeciwdrobnoustrojowej lampy UV222™ firmy UV Medico zamontowanej w przedziale pacjenta karetki pogotowia z Grupy Falck. Wcześniejsze doniesienia naukowe z międzynarodowych uniwersytetów dowiodły, że lampy UV222 dezaktywują różne mikroorganizmy chorobotwórcze, w tym kilka bakterii, zarodniki bakterii, wirusy i grzyby, w wyniku emisji światła Far-UVC o długości fali 222 nm [1-4]. Ponadto niedawno wykazano, że lampy UV222 są skuteczne w inaktywacji SARS-CoV2, który stanowi etiologiczne podłoże pandemii COVID-19 [5].

Konfiguracja eksperymentalna

Testowanie działania przeciwdrobnoustrojowej lampy UV222 montowanej na suficie w karetkce pogotowia. Lampa UV222 została zamontowana w prawym górnym rogu kabiny karetki pogotowia (Rysunek 1). Testy przeprowadzono przy użyciu HygiCult TPC (Aidian) w celu określenia liczby żywych bakterii (jednostek tworzących kolonie, CFU) na różnych powierzchniach w kabinie. Po pobraniu próbek, próbki testowe HygiCult TPC przechowywano w komorze grzewczej (37 stopni Celsjusza) przed wykonaniem zliczania bakterii. Kolonie policzono i przedstawiono jako jednostki tworzące kolonie (CFU) na cm^2 .

Na różnych powierzchniach znajdowały się żywe bakterie z gatunku *Staphylococcus epidermidis*. Podejście to zostało wybrane do symulacji znacznego zanieczyszczenia kabiny bakteriami. Bakterie te są częścią normalnej flory ludzkiej i często występują naturalnie na powierzchniach w środowisku biurowym. Wiadomo również, że bakterie te powodują infekcje oportunistyczne w szpitalach. Próbkę pobrano w celu określenia liczby bakterii przed i po ekspozycji na 222 nm. Lampy UV222 pozostawiono włączone na 2 godziny przed pobraniem próbek. Ponadto zmierzono naturalne redukcję liczby bakterii bez światła UV222 w ciągu 2 godzin.



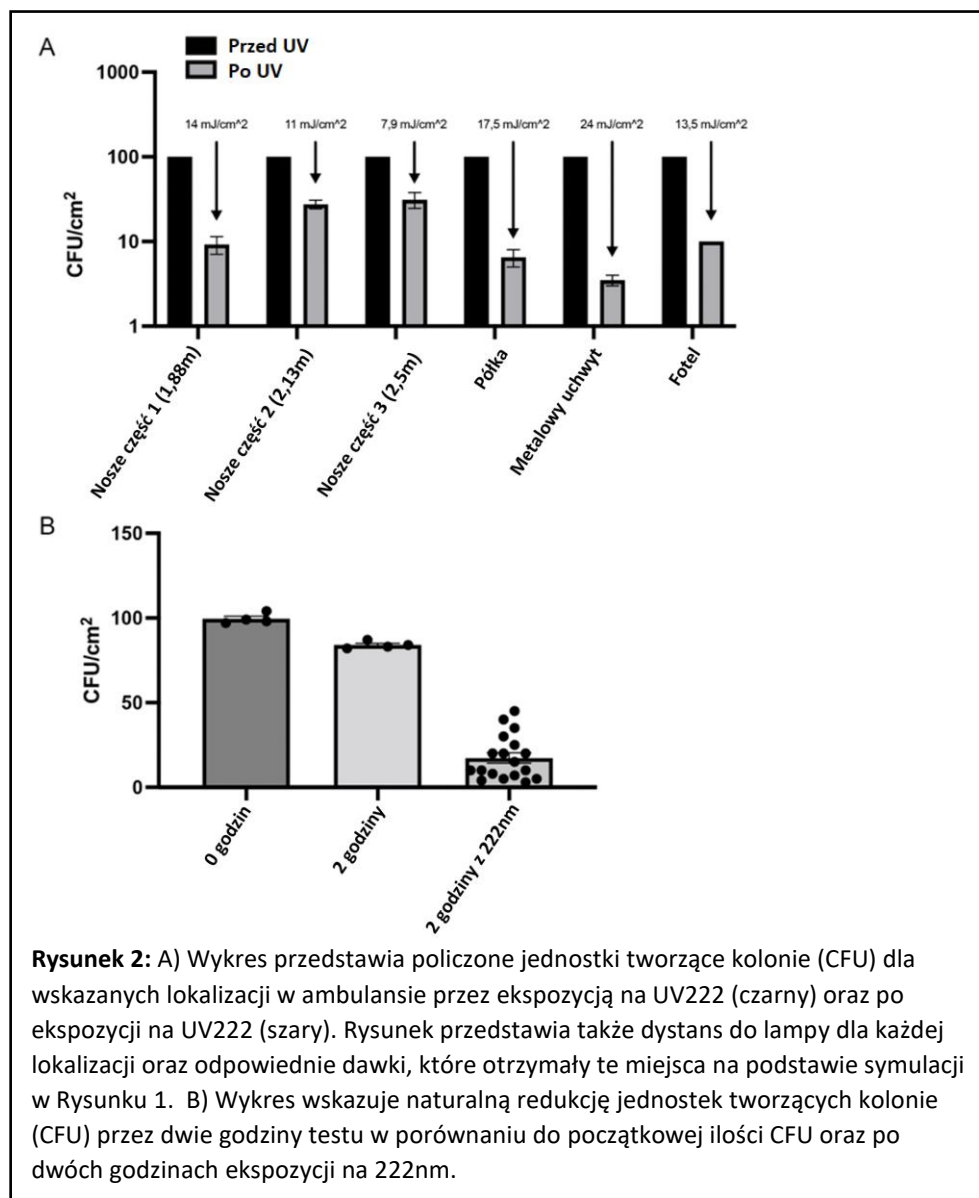
Rysunek 1:

Zdjęcia A) i B) demonstrują, gdzie zamontowano lampę UV222 w kabinie

C) i D) Symulacja natężenia światła w kabinie z umiejscowieniem wskazanym w A i B (jednostki w μW).

Wyniki

Jak wskazano na rysunku 2A, ekspozycja na promieniowanie UVC 222 nm z zamontowanej lampy UV222 spowodowała znaczne zmniejszenie liczby bakterii mierzonej liczbą zarazków. Można z dużą dozą pewności założyć, że zmniejszenie liczby bakterii było spowodowane oświetleniem z lampy UV222, ponieważ redukcja bakterii w tym samym przedziale czasu bez ekspozycji na UVC 222 nm z lampy UV222 była znikoma (Rysunek 2B).



Wnioski

Montaż lampy UV222 w przedziale pacjenta karetki pogotowia znacznie zmniejszy obciążenie bakteryjne w kabinie. Obejmuje to bakterie na powierzchniach takich jak nosze pacjenta, uchwyty, krzesła i panele. Co więcej, wirusy i bakterie zawieszone w powietrzu będą znajdować się bliżej lamp i tym samym otrzymywać wyższe dawki niż te znajdujące się na badanych powierzchniach. Co więcej, wirusy potrzebują około 10 razy mniej 222 nm do inaktywacji. Można zatem bezpiecznie założyć, że ta konfiguracja będzie miała również silne działanie przeciwwirusowe.

Kontakt

Producent:

UV Medico A/S

Søren Frichs Vej 40E
8230 Åbyhøj
Dania

+45 20 90 71 30

customercare@uvmedico.com
www.uvmedico.com

Dystrybucja i autoryzowany Serwis w Polsce:

MEDline Sp. z o.o.

Fabryczna 17
65-410 Zielona Góra
Polska

bok@medline.pl
info@deconline.pl

[www. MEDline.pl](http://www.MEDline.pl)
www.DeconLine.pl