Rozmowa o nowych środkach i sposobach dezynfekcji powietrza i powierzchni - z polskim naukowcem, dr. hab. inż. Wiesławem Hreczuchem - dyrektorem firmy MEXEO z Kędzierzyna-Koźla.

Gazeta Lokalna (GL), Kędzierzyn-Koźle, marzec 2020 r.

GL: Pańska firma MEXEO - to prywatny ośrodek badawczo-rozwojowy w Kędzierzynie-Koźlu, zajmujący się wdrażaniem do zastosowań przemysłowych produktów i technologii w zakresie chemii. W ofercie firmy znajdują się również środki czyszczące i dezynfekujące. Doskonałe przygotowanie naukowe pracowników firmy pozwala świadczyć usługi i oferować produkty spełniające europejskie normy jakości i bezpieczeństwa.
MEXEO oferuje również tak modny (w każdym razie głośno o nim) dwutlenek chloru (ClO_2) jako super dezynfekujący preparat do walki z wirusem koronowym.
Czytelnicy czekają na informacje dotyczące skutecznych metod dezynfekcji, szczególnie w obecnym czasie zagrożenia epiedmicznego.
Dr hab. inż. W.H.: Produkujemy dwutlenek chloru w roztworze wodnym do zastosowań przemysłowych. Dotyczy to głównie dezynfekcji wody do picia, hodowli, uprawy roślin i grzybów oraz w przetwórstwie spożywczym. Rzeczywiście jest to doskonały środek dezynfekujący. Warto zauważyć, że jest to gaz rozpuszczony w wodzie, co nadaje mu wyjątkowe cechy. Efekty jego stosowania przewyższają inne preparaty stosowane w tym zakresie. Nasz dwutlenek chloru pod nazwą ARMEX 5 lub ARMEX 2000 stosowany do dezynfekcji w hodowli drobiu i zwierząt daje znakomite rezultaty. Podnosi zdrowotność inwentarza oraz ogranicza straty chorobowe w uprawie roślin i grzybów jadalnych.
W wielu dziedzinach dotyczących zastosowania dwutlenku chloru jesteśmy pionierami i tworzymy postęp technologiczny. Opracowujemy i wdrażamy nowe technologie dezynfekcji z udziałem ClO2. W drobiarstwie zastosowaliśmy po raz pierwszy dwutlenek chloru do dezynfekcji w obecności ptaków. Przeprowadziliśmy również badania skuteczności dwutlenku chloru w dezynfekcji powietrza w odchowalni świń. Są to badania, które prowadzimy we współpracy z polskimi ośrodkami naukowymi. Nasze wyniki publikujemy w czasopismach branżowych oraz prezentujemy na konferencjach naukowych. Jest tutaj jeszcze bardzo wiele do zrobienia i odkrycia.
Nasze najnowsze osiągnięcia w tym zakresie z pewnością mogą zredukować lub w wielu przypadkach wyeliminować zagrożenia wywoływane bezpośrednią obecnością w otoczeniu ludzi wirusa SARS-CoV-2. Chodzi o dezynfekcję powietrza i powierzchni w obecności osób, nieszkodliwą dla człowieka.

GL.: Z czego to dokładniej wynika?
WH: Najnowsze badania wykazują że wydychany koronawirus może pozostawać w powietrzu przez 3 godziny, a na plastiku przez kilka dni. Przyjmując, że wirusy emitowane przez nosiciela zakażają głównie poprzez powietrze, a następnie dopiero kropelkowo lub dotykowo przez skażone powierzchnie, to z pewnością dwutlenek chloru, może je likwidować, tak jak każdy inny środek dezynfekujący. Problem polega na tym, że żadnego innego dezynfektanta nie można wprowadzać do powietrza w obecności ludzi, gdyż działać będzie toksycznie również na człowieka. Nie nadaje się do tego również powszechnie obecnie stosowany do dezynfekcji spirytus.
Tutaj jednak wyjątkowy jest dwutlenek chloru. Jego działanie na mikroorganizmy jest bardzo skuteczne w stężeniach, w których nie jest szkodliwy dla organizmów wyższych takich jak rośliny, zwierzęta czy ludzie. Przykładowo dawka toksyczna doustna dla szczura jest kilkadziesiąt tysięcy razy wyższa niż dla rozwielitki - to taki mały modelowy organizm wodny. Oznacza to, że będąc bardzo toksyczny dla mikroorganizmów jest jednocześnie bezpieczny dla człowieka. Również w powietrzu skuteczność przeciw wirusową wykazano dla ClO2 w stężeniach kilkaset razy niższych niż najwyższe dopuszczalne stężenie tego gazu dopuszczalne dla człowieka. Ta wyjątkowa cecha dwutlenku chloru w porównaniu do innych substancji biobójczych pozwala na jego efektywne masowe zastosowanie w walce z wirusem koronowym w bezpośrednim otoczeniu człowieka. W tym zakresie opracowaliśmy szereg preparatów, narzędzi i metod stosowania, np. poprzez zwykłe pokojowe nawilżacze powietrza, zwykłe mycie podłóg, oprysk czy też zamgławianie lub gazowanie małych i dużych obiektów. Od trzech lat

realizujemy w tym zakresie duży projekt badawczy dofinansowany przez Ministerstwo Nauki. Dotyczy on opracowania efektywnych środków do zwalczania ognisk epidemicznych szczególnie odpornych na dezynfekcję chemiczną. W ramach tego projektu zatrudniliśmy najlepszych specjalistów, w tym z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Uzyskaliśmy już wymierne efekty, które w trybie przyspieszonym wprowadziliśmy do sprzedaży w postaci nowych preparatów dezynfekcyjnych oraz narzędzi i metod ich stosowania.

GL: Dlaczego więc nie zastosować tych Waszych preparatów masowo w myśl hasła „cudze chwalicie, swego nie znacie”… Jak sądzi Pan, co trzeba zrobić aby te nowe rozwiązania MEXEO rozpowszechnić w całym kraju albo nawet na świecie?

W.H.: Preparaty dezynfekcyjne ARMEX 5 na bazie ditlenku chloru można zakupić u nas firmie MEXEO. Produkty nasze posiadają wymagane pozwolenia Ministra Zdrowia na wprowadzenie do obrotu, atesty PZH oraz atest skuteczności wirusobójczej wydany przez Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach. Omawiane środki dostępne są jednak głównie dla firm i hurtowni. Nadmieniam, że świetnie zdają też egzamin np. do dezynfekcji lodówek w celu eliminowania obcych zapachów, w sanitariatach, do dezynfekcji wody, studni i wszelkich powierzchni, oraz do dezynfekcji powietrza, np. poprzez wcześniej już wspomniane popularne pokojowe nawilżacze powietrza.

Nasz preparat ARMEX 5, można zgodnie z pozwoleniem Ministra Zdrowia dedykować jako produkt dezynfekujący do użytku prywatnego i publicznego, łącznie ze szpitalami.

Zastosowanie jest proste poprzez wprowadzenie do wody w stężeniu 1%.

Najprostsze zastosowanie to do mycia i dezynfekcji podłóg oraz wszystkich innych dużych i małych powierzchni poprzez mycie mopem lub ścierką. Na przykład, po przetarciu i wydezynfekowaniu podłogi, gazowy ClO2 odparowuje następnie do powietrza i również je dezynfekuje. To nie jest zwykłe odparowanie lecz gradientowa desorpcja gazu do otoczenia. Przy wprowadzeniu preparatu do wody w pokojowym nawilżaczu powietrza, poprzez sączącą się parę wodną ClO2 będzie cały czas obecny w powietrzu eliminując zagrożenie wydychanych wirusów w miejscach publicznych, w biurze czy też w domu.

W badaniach skuteczności wirusobójczej dwutlenku chloru prowadzonych na myszach względem wirusa grypy typ. A (podobny do koronowirusa SARS-CoV-2) uzyskano wynik zerowej śmiertelności badanej populacji infekowanej wirusem grypy w obecności ClO_2 w powietrzu, w stosunku do umieralności 70% populacji względem której nie stosowano dwutlenku chloru. Wyniki długotrwałych badań wykazały około 3 krotny spadek absencji chorobowej w grupie uczniów pozostających w pomieszczeniach dezynfekowanych gazowym dwutlenkiem chloru. Podobne wyniki uzyskano w badaniach przeprowadzonych pośród żołnierzy w koszarach wojskowych.

GL.: Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że stosowanie opracowanych przez MEXEO nowych preparatów i metod dezynfekcji powietrza i powierzchni z udziałem gazowego dwutlenku chloru powinno znaleźć znacznie powszechniejsze uznanie w walce z obecną epidemią.

WH. Tak, staramy się tym zainteresować jak najszersze grono odbiorców w obszarze służby zdrowia, firm sprzątających, w gastronomii, hotelach, w przemyśle, transporcie i również użytkowników w gospodarstwach domowych.

GL. Bardzo dziękuję za tę rozmowę. Rozmowę prowadził: