

2020. április. 01. 20:00 AUTÓ

A koronavírus halálos ellensége az ózongenerátor, de vigyázni kell vele – kipróbáltuk a gyakorlatban

szerző:
László Ferenc668
Ajánlom

141

Virológusokat kérdeztünk arról, hogy a tüdőre veszélyes ózon mennyire hatékony fegyver a koronavírus elleni harcban, beszéltünk a mentősökkel és ózongenerátorral lefertőtlenítettünk egy autót.

Koronavírus-világjárvány

Magyarországon is veszélyhelyzetet rendelt el a kormány a koronavírus-világjárvány miatt. A korábban ismeretlen kórokozó (a SARS-CoV-2) a kínai Vuhan városából terjedt el világszerte. A tüdőgyulladással járó megbetegedés (a COVID-19) néhány hónap alatt több ezer halálos áldozatot szedett, naponta ezrek fertőződnek meg. A vírus terjedésével és leküzdésével kapcsolatos fejleményeket cikksorozatunkban követheti.

FRISS CIKKEK A TÉMÁBAN

Barta Sylvia is elkapta a koronavírus

Windows-jelszavak lophatók a hirtelen népszerűvé vált Zoommal

Koronavírusos az egyik győri alpolgármester is

MÉG TÖBB HÍR >

Az utóbbi időben sokat lehetett hallani arról, hogy az ózon a **koronavírus** egyik legádázabb ellensége. Ózongenerátoros fertőtlenítést alkalmaznak például a hazai mentőautókban, a fővárosi tömegközlekedési eszközökön, a vonatokon és egyes autókereskedések is ily módon védekeznek a fertőzés ellen. Arról viszont eddig keveset olvashattunk, hogy pontosan hogyan lehet hatásos az ózon a **COVID-19** ellen, és hogy hogyan is működik a gyakorlatban egy ózongenerátor.

Egy mondatban összefoglalva így hat az ózon a koronavírusra: az ózon szabadgyök hatása révén roncsolja a vírus lipidburkának kémiai kötéseit, ily módon tönkreteszi a lipidburkot – a vírus elveszíti fertőzőképességét, inaktiválódik.

LEGNÉPSZERÜBB



2020. április. 01. 10:10 hvg

30 éve bezárt autó találtak tele járm

Többnyire csak egy-egy rozoga pajtából, most kereskedés bukkant elő



2020. március. 31. 12:08 h

A világ legolcsóbb inkább egy arany

300 ezer forintos járgár lőerős teljesítménnyel.

BRANDLAB

„Az olvasás a munkám legelei - interjú Ott Anna művészeti irodalomszervezővel

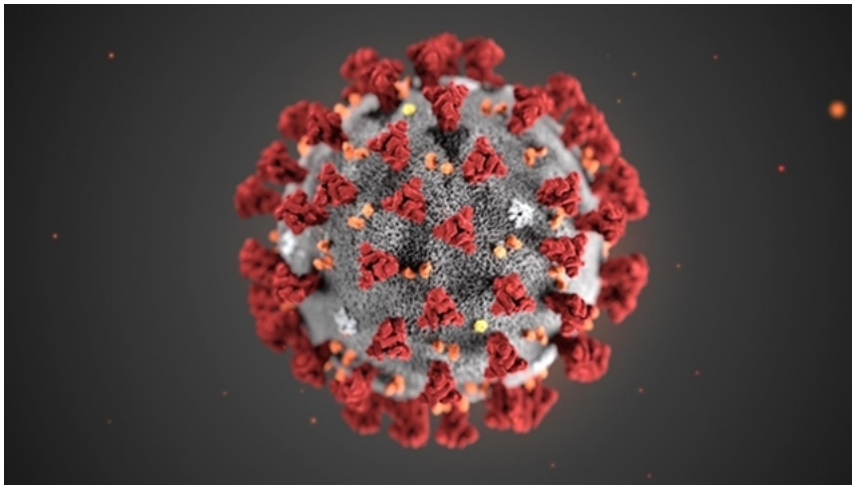
Pulzus, alvási ciklus, diéta - M használjuk az okos eszközöket

Digitális átállásra kényszerül 10 dolgot fontolja meg vezető

hirdetés

#autóteszt





Lefertőtlenítettük és kipróbáltuk éhezőbajnok új Opel Astra kom

Ez lehetne a családi és céges aut teszten a Skoda Superb Scout

Kipróbáltuk a Mustang Mach-E elektromos kirakatautóját

Mennyit fogyaszt az új hibrid S Vitara? Kipróbáltuk

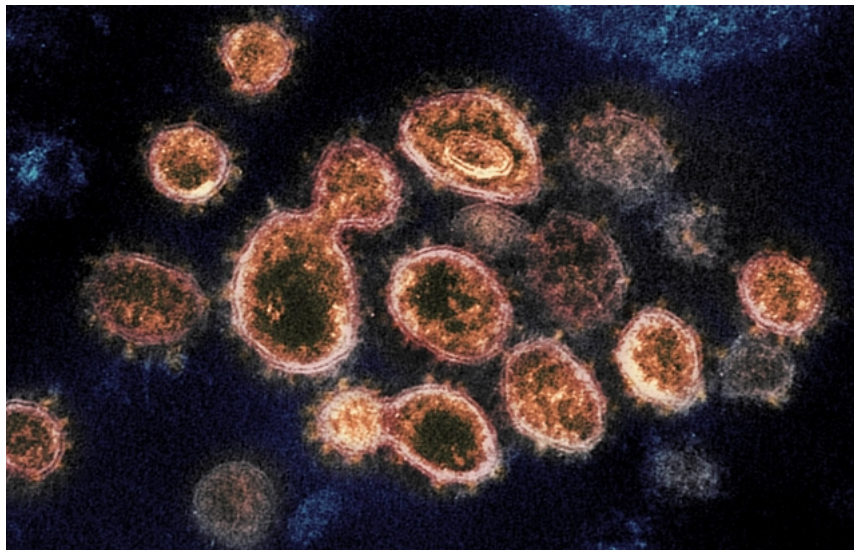
Pillanatszerűen hatástalanít

A témával kapcsolatban megkerestük Duda Ernőt, a Szegedi Tudományegyetem Orvosi Biológiai Intézetének virológus professzorát, aki a könnyebb érthetőség kedvéért először a vírus felépítéséről és működéséről árult el néhány részletet.

"A vírust egy zsírszerű anyagokból (lipidekből) és fehérjékből álló membrán veszi körül. Ennek szerkezete elengedhetetlenül szükséges a fertőzéshez: az egyik fehérje kötődik a nyálkahártya sejtjeink felszínén található ACE2 fehérjénkhez, majd a vírusfehérje kiváltja a sejt- és a vírus membránjának összeolvadását. Így kerül a vírus örökítőanyaga a sejtünkbe, ahol el tudja indítani a vírus szaporodását és a sejt pusztulását. A vírusrészecskék membrán összetétele nagyon hasonlít a sejtmembrán alkotóihoz, hiszen a vírus onnan szerzi be a szükséges nyersanyagokat" – nyilatkozta a professzor.

"A lipidek egy része telítetlen zsírsavakat tartalmaz, amelyek oxigén jelenlétében károsodnak, ózon jelenlétében pedig peroxidálódnak, ami a fizikai tulajdonságaikat is alapvetően megváltoztatja. De a fehérjék is érzékenyek az oxidációra, szerkezetük teljesen átalakulhat. A vírus oxigén jelenlétében – különösen ha a nyálcsseppek kiszáradnak – rövid időn belül veszít fertőzőképességéből. A radioaktív izotópokhoz hasonlóan a körülményektől függő féllélettartával folyamatosan inaktiválódik. Ezt a folyamatot az ózon rendkívül felgyorsítja, pillanatszerűen hatástalanítja a vírust" – tette hozzá Duda Ernő, aki azért arra is figyelmeztetett, hogy

az ózonnal nagyon óvatosan kell dolgozni, mert a tüdőhólyagocskák sejtjeinek membránja a vírusrészecskékhez hasonlóan érzékeny, nagyon alacsony ózonkoncentrációtól is károsodik.



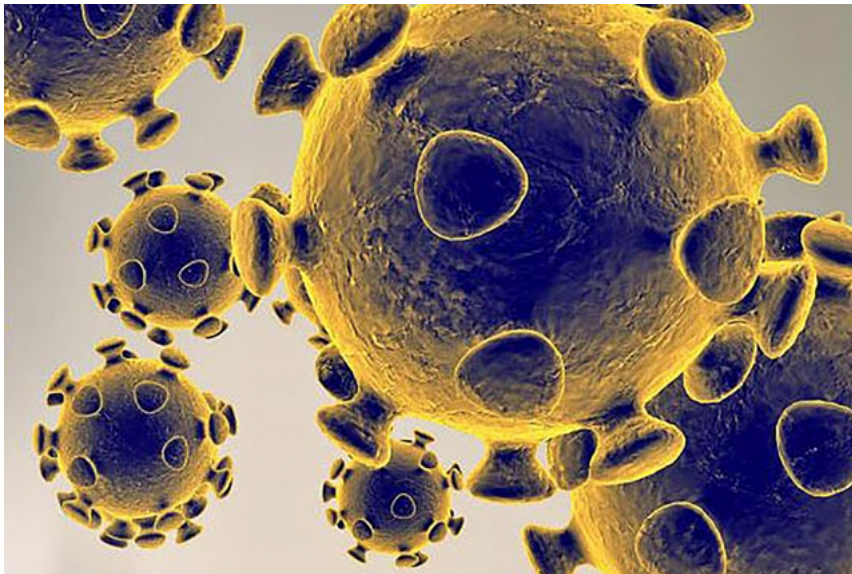
© AFP

Nincs szabványosítva

A témával kapcsolatban egy másik hazai szakértőt is megkérdeztünk. A névtelenséget kérő virológus szerint fizikai hatásánál fogva az ózongenerátoros fertőtlenítés hatékony lehet, ugyanakkor nagy hátránya, hogy nehezen standardizálható.

"Hogyan standardizálunk behatási időt, mennyiséget és bármi egyéb paramétert változó jellegű terek (autó belső tere, kárpitok, fémfelületek, folyosók, kórtermek) fertőtlenítésére? Ez a nehéz kérdés" – mondta a szakember, aki nem ismer ezzel foglalkozó tanulmányt. Elmondása szerint megfelelő dózis mellett az ózon hatékonyan fertőtlenítheti a különböző felületeket, de nem tudni, hogy mi a helyzet a váladékcseppekben lévő víruspartikulákkal, melyeket az ózon nem ér el közvetlenül.

"Biztosan ér valamit, de hogy mennyire és mit, az nagyban függ a kezelés alaposágától, ami standardizálás hiányában tudományos szemmel nehezen ítélni meg. Túl sok a kérdés az alkalmazhatósággal kapcsolatban, ezért jobbnak tartom a felületfertőtlenítők alkalmazását" – tette hozzá a virológus.



© AFP

A gyakorlatban

Az Országos Mentőszolgálat több mint 150 ilyen készülékkel rendelkezik országszerte – tudtuk meg Győrfi Páltól, az Országos Mentőszolgálat szóvivőjétől. Ezekkel végzik a mostani, szigorú eljárásrendet követő fertőtlenítéseket is.

Egy rövid próba erejéig sikerült megszerezni egy hazai kereskedelmi forgalomban is lévő ózongenerátort, amellyel egy **új Ford Pumának** estünk neki. Az eszköz forgalmazható, de alig kapható: nem meglepő módon mostanra komoly hiánycikké váltak az ózongenerátorok, melyek ára ráadásul az elmúlt hetekben igen meredeken emelkedett. Cikkünk írásakor általában 100 ezer forint felett jegyeznek egy ilyen készüléket, mely korábban 70, vagy akár 40 ezer forint magasságában is beszerezhető volt.

A beüzemelés roppant egyszerű, a gépet csak be kell dugni egy 230 V-os dugaljba és rá kell nyomni a bekapcsológombra. Ezt megelőzően persze nem árt kidobni a szemetet a kocsiból és gondoskodni az alapvető higiéniaról. Az ózongenerátort a lábtérben vagy a hátsó ülésen középen ajánlott elhelyezni, az ajtókat be kell csukni és az ablakokat fel kell húzni, csak a kábelnek szabad valahol egy kis rést hagyni.



© László Ferenc



© László Ferenc

Közepes-erős fokozaton el kell indítani a belső levegőkeringtetést, a légáramlatot pedig ajánlott a szélvédőre, illetve az utastér felső részére irányítani, no és persze érdemes leellenőrizni, hogy a légbefújók lamellái mindenhol nyitott állapotban vannak-e. Az autó motorját nem feltétlenül kell beindítani, de ajánlott figyelni arra, hogy a fertőtlenítés alatt ne hogy lemerüljön az akkumulátor.

Miután bekapcsoltuk a gépet, az utastérben semmilyen élőlény sem maradhat a fentebb vázolt egészségkárosító hatások miatt. A masina által kifújtt ózon szabad szemmel láthatatlan, de szúros szaga már az első pillanattól kezdve jól érezhető. Működés közben alig 45 dB zajt csap a készülék, ami a fülnek semmiképp sem kellemetlen, és hát amúgy sem tartózkodhatunk a gép közelében.

A berendezésen forgókapcsolós időzítő található, egy autót átlagosan 30 perc alatt lehet lefertőtleníteni. A kezelést követően 30 percig érdemes csukva hagyni az autót, amit egy alapos szellőztetésnek kell követnie.



© László Ferenc



© László Ferenc

A 26x21x18 centiméter méretű, 2,9 kilogramm tömegű ózongenerátor könnyen hordozható. A 100 W-os eszközön percenként 2,24 köbméternyi levegő halad át. Alapfokozaton óránként 3,5 gramm aktív ózon kibocsátására képes, ami 0-90 köbméteres fertőtlenítendő térfogat esetén ajánlott, 7 grammos üzemmódban pedig akár 190 köbméteres helyiségek is hatékonyan kezelhetők a segítségével.

A személyautókban, lakókocsikban vagy akár várótermekben is bevethető berendezés lelke két darab ózonlap, ezeket a 9x5 centiméteres lapokat átlagosan évente kell cserélni, darabjuk mintegy 10 ezer forintba kerül.



© László Ferenc

Nem újdonság

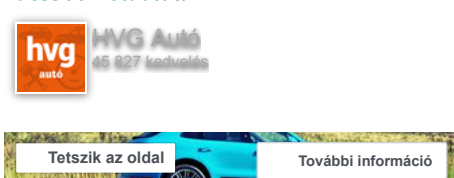
A semmiképp sem állandó, hanem időszakos kezelésekre való ózongenerátor nem most tűnt fel a színen, a szakemberek már jóval a koronavírus előtti időkben is használtak ilyen berendezéseket. A penészgomba és a kellemetlen szagok ellen igen hatékony eljárást ideális esetben évente négyszer kellene végrehajtani az autókban, vagy legalább kétszer, tavasszal és ősszel.

Segítségével nemcsak az utastér maga, hanem a baktériumoknak és gombáknak ideális táptalajt biztosító klíma-párolgatófelület és a komplett szellőzőrendszer fertőtleníthető. Ily módon csökkenthetők az allergiás tünetek, kevesebbet kell köhögnünk, illetve tüszentennünk. Komoly előny, hogy mivel vegyszer nélküli fertőtlenítésről van szó, a kezelést követően a felületeken semmilyen káros anyag nem marad.

Egyes források szerint az ózon akár 6000-szer hatékonyabban fertőtleníti, mint a klór, de nem szabad elfelejteni a virológus figyelmeztetését: nem tudni, hogy mi a helyzet a váladékcspepekben lévő víruspartikulákkal, melyeket az ózon nem ér el közvetlenül. Vagyis a legnagyobb biztonságot jelen állás szerint a felületfertőtlenítők és az ózongenerátor együttes használata jelentheti.

Illetve az, ha lehetőleg nem ülünk autóba, és otthon maradunk.

Ha máskor is tudni szeretne hasonló dolgokról, látogolja [a HVG Autó rovatának Facebook-oldalát](#).



FACEBOOK



Ránk számíthatsz – mi is számítunk Rád!