|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Tisková zpráva Praha 11. ledna 2021

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

# NOŠENÍ ROUŠEK NA VEŘEJNOSTI SNIŽUJE REPRODUKČNÍ ČÍSLO POD HODNOTU 1, DOKAZUJE mEZINÁRODNÍ VĚDECKÁ STUDIE

Mezinárodní kolektiv autorů, ke kterým patří i Vladimír Ždímal z Ústavu chemických procesů AV ČR, v rozsáhlém článku podrobně informuje, jak je užitečné nošení roušek na veřejnosti v boji proti pandemii covid-19.

Přehled všech dosavadních důkazů o tom, jak účinně roušky přispívají k omezení šíření SARS-CoV-2, vychází v aktuálním vydání prestižního časopisu *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (*PNAS*).

*„Vzhledem k tomu, že hlavní cestou přenosu koronaviru, který způsobuje covid-19, je přenos vzduchem, tedy ve větších kapénkách nebo menších aerosolových částicích, , jsou roušky beze vší pochybnosti zásadním opatřením pro ochranu veřejného zdraví,“* říká Vladimír Ždímal z Ústavu chemických procesů AV ČR. který byl jako jediný zástupce České republiky přizván do autorského týmu článku v časopisu *PNAS*.

Jeho tým se od března 2020 podílel na přímém testování účinnosti textilních roušek a respirátorů proti přenosu nákazy covid-19, a to metodikou vyvinutou před více než deseti lety v rámci evropského projektu EUSAAR. Kromě dlouholetých zkušeností s filtračními schopnostmi různých materiálů byl Vladimír Ždímal coby expert na fyziku aerosolu do týmu přiván i s odkazem na jeho rychlé zapojení do iniciativy [#Masks4All](https://youtu.be/HhNo_IOPOtU) v březnu 2020.

Enormní zájem vědců o fakta o rouškách

Mezinárodní tým spoluautorů obsahoval odborníky z různých oborů. *„Cílem bylo získat co nejkomplexnější obrázek problematiky. Kromě schopnosti různých typů prostředků ochrany dýchacích cest chránit svého nositele před nákazou jsme posuzovali i epidemiologické důkazy, ekologické studie, modely šíření podobných respiračních onemocnění, výsledky experimentů na vzorcích populace porovnávané s kontrolními skupinami (tzv. randomized controlled trials), vlivy nošení ochranných prostředků na psychologii populací při pandemii a ekonomické dopady,“* vysvětluje Vladimír Ždímal. Přehledový článek nakonec využil data a výsledky přibližně 150 dříve publikovaných prací souvisejících s tématikou.

Autoři studie doporučují, aby lidé nosili textilní roušky, protože se tak sníží komunitní přenos viru SARS-Cov-2. *„Na základě uvedených poznatků přináší článek v PNAS důkazy o tom, že v kombinaci s dalšími opatřeními ochrany veřejného zdraví, jako je omezení sociálních kontaktů a dodržování rozestupů, přispívá nošení roušek na veřejnosti ke snížení reprodukčního faktoru Re pod hodnotu 1,“* dodává Vladimír Ždímal.

Text do časopisu PNAS začal vznikat na přelomu března a dubna minulého roku. V nerecenzované formě byl v dubnu představen na serveru [Preprints.org](https://www.preprints.org/manuscript/202004.0203/v1), kde vyvolal obrovský zájem vědecké obce. *„Je to podle informací na serveru Preprints.org - nejvíce prohlížený a zároveň nejvíce stahovaný rukopis v historii serveru, měřeno napříč vědeckými obory. Vidělo jej 360 000 zájemců, stažen byl 87000krát, mám z toho obrovskou radost,“* dodává Vladimír Ždímal.

Všeobecné nošení textilních roušek na veřejnosti doporučoval již v roce 1910 Wu Lien Teh při epidemii mandžuského moru, jeho doporučení se považuje za milník v systematickém boji proti šíření infekčních chorob.

Textilní ochrana úst a nosu se používala od 14. století, přestože se o šíření moru vzduchem vědělo již ve 13. století. Používaly se bavlna a hedvábí. Právě u těchto materiálů spolu s dalšími textiliemi jako šifon a flanel se nedávno zjistilo, že filtrují částice větší než 0,3 μm s účinností větší než 96 %.

Odkaz na publikaci:

<https://www.pnas.org/lookup/doi/10.1073/pnas.2014564118>

Více informací: Ing. Vladimír Ždímal, Dr.
vedoucí oddělení chemie a fyziky aerosolů
Ústav chemických procesů AV ČR
zdimal@icpf.cas.cz
+ 420 773 400 966