

Testování pražské MHD na přítomnost viru SARS-CoV-2 způsobujícího onemocnění covid-19 ve spolupráci s Akademií věd ČR

„Právě díky tomu, že své síly spojili vědci z velmi rozdílných oblastí výzkumu – biofyzika, optika, chemie, pokročilé materiály, 3D tisk – jsme mohli rychle reagovat na potřeby veřejného zájmu,“ zdůrazňuje Eva Zažímalová, předsedkyně Akademie věd ČR.

„Technologii zachytu virových částic použijeme obdobnou, jako předtím aplikovali mimo jiné v londýnském metru experti z Imperial College, s nimiž postupy konzultujeme,“ vysvětluje Alexandr Dejneka, vedoucí výzkumu z Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR. Vzorky ze vzduchu a z dotykových ploch interiérů se budou poté testovat pomocí biosenzorů, vyvinutých týmem Hany Lísalové z Fyzikálního ústavu AV ČR. *„Jejich základem je speciálně navržený polymerní nanokartáč, který cíleně zachycuje částice koronaviru obsažené ve zkapařném vzorku, vše ostatní ignoruje,“* dodává Alexandr Dejneka.

Vědci z Fyzikálního ústavu AV ČR provedou během dubna celkem 150 stěrů v interiéru autobusů, 150 stěrů v interiérech tramvají, 100 v interiérech vlakových souprav a 50 v metru ve vestibulech a na nástupištích stanic. Kromě toho provedou 50 odběrů vzduchu: po 10 v interiérech autobusů, tramvají, vlakových souprav, ve vestibulech a na nástupištích stanic metra. Každé nasávání potrvá zhruba 20 – 30 minut dle typu vozidla, ve vestibulech a na nástupištích stanic metra pak zhruba kolem 1 hodiny a díky výkonným bateriím jej bude možné realizovat za plného provozu s cestujícími. Odběry stěrů budou v případě souprav metra probíhat ihned po zatažení vozidel do depa z provozu s cestujícími, a to z důvodu nedostatečně dlouhé doby obratu soupravy na konečné stanici, která je nutná pro provedení stěrů v interiéru vlaku. V případě autobusů a tramvají budou provedeny stěry interiéru na obratištích. Odběry ve vestibulech a na nástupištích stanic metra vědci zrealizují za plného provozu.

DPP pro odběry vytypoval linky a stanice metra, které jezdí nebo jsou poblíž velkých pražských nemocnic. Jedním z nich bude například obratiště Březiněveská, kde končí tramvajové linky 3 a 24, které obsluhují lokality kolem Fakultní nemocnice Na Bulovce a Všeobecné fakultní nemocnice na Karlově náměstí a dalších podobných zařízení při průjezdu napříč Prahou. Pro autobusy bude jedním z odběrových míst terminál Želivského v blízkosti Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a linky 124, 139, 150, 199 a 213 zajíždějící rovněž k Fakultní Thomayerově nemocnici a několika poliklinikám a zdravotnickým zařízením v Modřanech, Vršovicích či Jižním Městě. Vlakové soupravy se budou testovat v depech Kačerov a Hostivař, odběry ve vestibulech a nástupištích jsou naplánovány rovněž ve stanicích v blízkosti nemocničních provozů, např. na Karlově náměstí, na Budějovické nebo na Kačerově.

Následně vědci z Fyzikálního ústavu AV ČR budou vzorky analyzovat v laboratořích Biologického centra AV ČR a Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Ve spolupráci s těmito pracovišti provedou testy pomocí biočipů a současně kontrolní analýzu metodou PCR a kultivaci pro stanovení infekčnosti podezřelých vzorků. Výsledky testování by měly být k dispozici nejpozději na přelomu května a června.

První pilotní stěry a nasávání vzduchu v dopravních prostředcích a v metru provedli odborníci z Fyzikálního ústavu AV ČR letos na začátku února. Vědci si během nich ověřovali navrženou metodologii včetně analýzy vzorků.

