

Ar įsivaizduojate, kad netolimoje ateityje namuose bus įprasta turėti ne tik spintas drabužiams ar daiktams susidėti, bet ir maistui, produkcijai dezinfekuoti?

COVID-19 suformavo naujus išpročius, o mokslininkus ir verslą paskatino jungtis ir kurti inovacijas, kurios po pasaulinės pandemijos, tikėtina, jog taps mūsų kasdienybės dalimi. Kokios inovacijos padės apsisaugoti nuo virusų dabar ir ateityje, šiandien apie tai diskutavo verslo ir mokslo atstovai Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūros (MITA) surengtoje konferencijoje.

COVID-19 pandemijos metu kuriamas naujoves galima skirstyti į dvi grupes: skirtas kovai su pačiu virusu ir reikalingas pandemijos padariniams lengvinti, pastebi MITA vadovas Gintas Kimtys: „Pirmoji grupė apima vakcinas, jų komponentų, antikūnų vaistams nuo viruso kūrimą. Antroji dalis inovacijų – naujos ar patobulintos medicininės priemonės, technologijos, skirtos pacientų priežiūrai bei gydymui, ir prevenciniai sprendimai, inovacijos, palengvinančios buitį ar darbo organizavimą.“

„Akivaizdu, jog dabar labiausiai laukiama inovacija – vakcina, tačiau ne mažiau svarbūs ir kiti, visuomenės sveikatą užtikrinantys išradimai. Jau kitąmet galime laukti dar didesnio proveržio gyvybės mokslų srityje. Taip pat turėtų rasti ir naujų verslo modelių, vadybinių inovacijų, prekybos, edukacinių technologijų inovacijų. Pirmoji COVID-19 banga išryškino psichologines problemas, paslaugų senjorams ir vienišiams žmonėms prieinamumą, taip pat ir medicinos paslaugų apribojimus. Kitąmet turėtų padaugėti inovacijų, kurios bus skirtos šiems iššūkiams spręsti – prognozuoja G. Kimtys. – Nežinome, kaip tiksliai atrodys mūsų kasdienybė pasibaigus pasaulinei pandemijai, bet tikiu, kad tam tikri kuriami išradimai ir inovacijos kitais metais jau gali tapti naująja realybe.“

372 paraiškos inovacijoms, skirtoms sustabdyti COVID-19 plitimą – tiek idėjų pristatyta dar pirmosios pandemijos bangos metu MITA organizuotame konkurse „Life-Saving innovations: Stop COVID-19“. Iš pristatytų idėjų atrinktos 35, kurioms suteiktas finansavimas, o šiandien jau galima matyti ir pirmuosius rezultatus.

Technologija, galinti dezinfekuoti net ir bulves

Rankų ir paviršių dezinfekavimas jau tapo mūsų kasdienybės dalimi, tačiau ne visuomet paprasta dezinfekuoti įvairią iš parduotuvių, turgaus ar kitų vietų parsineštą produkciją. Šią problemą pandemijos pradžioje pastebėjo ir įmonė, kurianti inovatyvias užteršto vandens valymo technologijas „SiMa Water Technologies“. Ji kuria prietaisą, kuris galės saugiai pašalinti mikrobus nuo maisto ir įvairių namų apyvokos įrankių paviršių.

„Iš tiesų tai panašu į skalbimo mašiną ar indaplovę, į kurią sudedame nešvarius drabužius ar indus, o po kurio laiko išimame švarius, – aiškina „SiMa Water Technologies“ inovacijų vystymo vadovas Vytautas Abromaitis. – Vartotojas į spintą sukrauna produktus ir įjungia įrenginį. Jo viduje specialaus siurblio pagalba dezinfekantas sumaišomas ir yra paskleidžiamas ant produktų paviršiaus. Dezinfekcijos procesas trunka iki 15 minučių, o jei daiktų mažiau – apie 5 minutes. Laikui pasibaigus, produktai paprasčiausiai išimami ir yra saugūs tolimesniam vartojimui.“

Anot V. Abromaičio, šis įrenginys puikiai tinka dezinfekuoti žievę, kiautą turinčius produktus (obuolius, apelsinus, riešutus, bananus, bulves), supakuotą produkciją (pieną, jogurtus, sausus pusryčius, dantų pastą, gazuotus gėrimus įvairiose pakuotėse), įrankius (atsuktuvus, peilius, skalpelius, pjautuvus), darbo drabužius ir pagalbines priemones (batus, respiratorius, pirštines, akinius). Ribojant dezinfekavimo trukmę taip pat galima dezinfekuoti įvairius duonos gaminius, mėsą, žuvis, tačiau tam dar reikalingi išsamesni tyrimai.

Tiesa, kol kas įrenginys nepritaikytas dezinfekuoti elektronikos reikmenis – nešiojamuosius kompiuterius, planšetes, mobiliuosius telefonus. To priežastis, pasak įmonės inovacijų vystymo vadovo, paprasta – įrenginiai gali sugesti dėl drėgmės. Šį klausimą, kaip ir galimybę tokiu pačiu principu dezinfekuoti didelius kiekius produktų, įmonė kol kas palieka ateičiai. Dabartinis prioritetas – švarūs ir saugūs maisto ir namų apyvokos produktai.

V. Abromaitis prognozuoja, jog tokias inovacijas, namuose galėtume pradėti naudoti jau 2021-ųjų vasarą, o maisto produktų, namų apyvokos daiktų, drabužių dezinfekcija taps tokia pat įprasta, kaip rankų plovimas: „Ateityje, tikėtina, save ir kitus saugosime dar labiau. Patirtis, kurią turime dabar, nepasimirš, todėl žmonės taps sąmoningesni, siekdami išvengti padarinių.“

Drauge - ir blaivumas, ir temperatūra

Išmanius blaivumo patikros sprendimus kurianti įmonė „Inovatyvių procesų sprendimai“ siekia palengvinti darbą įmonėms ir užtikrinti kuo mažiau kontaktų. Todėl šiuo metu kuria novatoriško bekontakčio automatizuoto temperatūros matavimo prietaiso prototipą. Jo tikslas efektyvinti procesą ir temperatūrą matuoti, kol darbuotojas, pavyzdžiui, tikrinasi blaivumą.

„Įmonės, kurios turi matuoti savo darbuotojų blaivumą (statybos, gamybos, transporto sektoriuose) įsidiegusios tokį termometrą išvengtų prailginto proceso – nereikėtų papildomo žingsnio – temperatūros matavimo – ir žmogaus, kuris tai darytų. Mat kol darbuotojas

tikrinasi blaivumą, nustatoma ir jo temperatūra. Sistema, nuskaičius darbuotojo kortelę ar įvedus identifikacijos numerį, pati identifikuoja asmenį ir priskiria patikros rezultatus konkrečiam darbuotojui. Tad jei nustatoma, kad žmogaus temperatūra pakilusi, sistema pati išsiunčia pranešimus ir jam, ir jo vadovui“, – apie kurią inovaciją pasakojo įmonės „Inovatyvių procesų sprendimai“ vadovas Darius Didžgalvis.

Anot jo, šis prietaisas, kurį, planuojama, įmonės galės įsidiegti jau po pusmečio, svarbus dabartinėje situacijoje, tačiau nepraras savo svarbos ir po kelerių metų. Mat noras skaitmenizuoti kuo daugiau procesų ir išvengti nebūtinių kontaktų, pasak D. Didžgalvio, išliks net ir pandemijai pasibaigus: „Po pandemijos gyvenimas nebus toks, koks buvo anksčiau – keisis medicina, krizių valdymas, verslas. Tapome gerokai atsparesni iššūkiams, pasitreniravome, kaip juos valdyti, tačiau automatizacija, skaitmenizacija, integruoti sprendimai išliks didelė vertybė ir atslūgus pandemijai.“

Bakterijų atsparumui nustatyti - vos 20 minučių

Dažnas ir taisyklingas rankų plovimas, maisto produktų bei kitų reikmenų dezinfekcija padeda sunaikinti mikrobus. Vis dėlto, mikrobo atsparumą būtina nuolat aiškintis, siekiant skubiai reaguoti į sukeltas infekcijas ir parinkti tinkamą gydymą.

„Kai įtariama bakterinė infekcija, atsakymo reikia greitai, kad būtų galima pradėti naudoti tinkamus antibiotikus. Todėl mes, bendradarbiaudami su Lietuvos ir Suomijos įmonėmis, planuojame sukurti greitus ir tikslius metodus, kuriais bus galima per 20-30 minučių nustatyti bakterijų atsparumą antibiotikams“, – tikina konferencijos dalyvė Vilniaus universiteto Biotechnologijos instituto Imunologijos ir ląstelės biologijos skyriaus vedėja Prof. dr. Aurelija Žvirblienė.

Anot jos, greiti infekcinių ligų diagnostikos metodai svarbūs ir bakterijų, ir virusų nustatymui. Po pandemijos, tikėtina, jog ne viena inovacija taps neatsiejama mūsų kasdienybės dalimi, o viena iš jų – jau dabar daugelyje šalių naudojami greitieji virusinių infekcijų nustatymo testai. Jų privalumai, tikina A. Žvirblienė, akivaizdūs: „Tam nereikia jokios įrangos, rezultatas greitas ir jį galima matyti plika akimi. Todėl šių testų poreikis pandemijos metu itin išaugo ir, tikiu, išliks didelis ateityje. Tai pavyzdys, kaip greitieji testai gali pakeisti tradicinius diagnostikos metodus. Greitiesiems antigenų testams reikalingi specifiniai antikūnai – jų esame sukūrę ir Vilniaus universitete. Mes nežinome, kokie iššūkiai gali laukti ateityje, todėl antikūnai greitam bakterijų atsparumo nustatymui imunologiniais metodais turi dideles perspektyvas.“

MITA administruoja Europos Sąjungos struktūrines priemones, tokias kaip „Inostartas“,

„Inočekiai“, „Inopatentas“ ir „MTEP rezultatų komercinimo ir tarptautiškumo skatinimas“, per kurias skiriama finansinė parama veiklą pradedantiems startuoliams ar inovacijas kuriančioms brandžioms įmonėms.

Visą konferencijos „Mokslo ir verslo sinergija užtikrinant visuomenės sveikatą pasaulinės pandemijos akivaizdoje: kaip atrodys 2021-ieji?“ įrašą galite peržiūrėti čia

- <https://www.facebook.com/watch/?v=400746681111710>

