

Medzirezortná spolupráca pri sekvenovaní SARS-CoV-2

Sekvenovanie vzoriek sa realizuje za účelom získania informácií o výskyte mutácií vírusu a sledovania zmeny v jeho genóme.

Takto získané dáta umožňujú sledovať evolúciu vírusu, posúdiť vplyv mutácií na účinnosť vakcín alebo na správnosť a kvalitu diagnostických súprav na diagnostiku vírusu metódou RT-PCR. Tieto informácie o mutáciách a ich výskyte sú významné najmä z epidemiologického hľadiska. Sekvenácia vzoriek je potrebná z dôvodu spätnej kontroly detekcie výskytu nových mutácií za účelom posúdenia epidemiologickej situácie v krajine a hodnotenia rizika spojeného s výskytom nových variantov vírusu SARS-CoV-2. Do procesu sekvenácie sú zahrnuté vzorky, ktoré sú diagnostikované ako pozitívne na prítomnosť vírusu SARS-CoV-2 pomocou metódy RT-PCR a spĺňajú kritériá na vykonanie metódy sekvenácie.

Na základe požiadavky EK musia členské štáty približne 5 – 10 % pozitívnych vzoriek na SARS-CoV-2 diagnostikovať metódou sekvenovania na účely sledovania prevalencie jednotlivých mutácií a možného vplyvu na účinnosť vakcín.

Diagnostiku vzoriek metódou sekvenovania v SR a ich bioinformatické vyhodnotenie vykonávajú pracoviská rezortu zdravotníctva, ako aj rezortu školstva a SAV: **Úrad verejného zdravotníctva SR (ÚVZ SR) s vybranými regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva; Vedecký park UK s CVTI SR; Biomedicínske centrum SAV s Fakultou matematiky, fyziky a informatiky UK; Martinské centrum pre biomedicínu (Jesseniova lekárska fakulta UK).**

V SR prebieha pravidelné **sekvenovanie aj vzoriek odpadových vôd**, ktoré realizuje **ÚVZ SR**, ako aj **Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave**.

Aj vďaka tejto podpore je možné plošne sledovať zastúpenie jednotlivých variantov vírusu na Slovensku. Sú to informácie nevyhnutné pre vyhodnotenie pandemickej situácie a určenie patričných opatrení.

Pri sekvenovaní je nevyhnutná efektívna spolupráca rezortu zdravotníctva a školstva – výskumu. Centrum vedecko-technických informácií SR (CVTI SR) je vďaka podpore dátových úložísk, výpočtových procesov a evidencií do databáz významným partnerom pri národnom sekvenovaní vzoriek a výskume ochorenia COVID-19. Spoločne s ÚVZ SR a Univerzitou Komenského v Bratislave vyvíja iniciatívy na automatizáciu procesov v oblasti spracovania a vyhodnocovania vzoriek zo sekvenovania SARS-CoV-2.

Významnou podpornou službou, ktorú poskytuje skupina zapojených inštitúcií do tejto iniciatívy, je **nahrávanie genomických sekvencií do medzinárodných databáz ENA (European Nucleotide Archive) a GISAID**. Sekvencie získané na národnej úrovni sú významným prínosom pre celkový pohľad na priebeh pandémie. Spracované údaje sú preto štandardne nahrávané do globálnych databáz ENA a GISAID. Z nich vieme sledovať migračné cesty vírusu a výskyt jednotlivých variantov vírusu v zapojených krajinách z celého sveta. Postupy pri nahrávaní do týchto databáz nie sú jednoduché. Pre zložitosť procesov sa nemusia všetky dáta do týchto databáz dostať. Znižuje sa tak kvalita a výpovedná hodnota agregáčnych analýz. CVTI SR v tomto smere poskytuje služby podpory prípadne kompletného nahrávania sekvencií.

Významnou iniciatívou na globálne zdieľanie sekvencií vírusu bolo zriadenie Európskej platformy výskumných dát COVID-19 – covid19dataportal.org. Dodnes bolo za Slovenskú republiku nahratých na data portal (Vedeckým parkom UK prostredníctvom ENA) celkovo viac ako 11 000 vírusových sekvencií. **Slovensko sa tak v medzinárodnom meradle zaraďuje hneď za päťku krajín s najvyšším počtom nahratých sekvencií.** Po USA, Veľkej Británii, Nemecku, Švajčiarsku a Austrálii nám patrí šieste miesto v rebríčku. Zdieľaním týchto dát SR prispieva k pokroku výskumu ochorenia COVID-19. **Koordináciu národného tímu Európskej platformy výskumných dát COVID-19 vykonáva CVTI SR.**

Kontakt pre médiá – Komunikačný odbor Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR:

tel: 02/59 374 253, tlacove@minedu.sk

Kontakt pre médiá – Centrum vedecko-technických informácií SR:

Eva Vašková, tel.: 02/ 69 25 113, eva.vaskova@cvtisr.sk