

VYUŽITÍ SEKVENACE A PCR PŘI SLEDOVÁNÍ VIRU SARS-COV2

Sekvenace je důležitá pro sledování změn viru SARS-COV2 v čase. Výsledkem sekvenačního procesu je „přečtení celého genomu viru“. Celý proces zpracování vzorku od příjmu k nám do NRL až po získání výsledku přiřazeného k pacientovi trvá 20 - 30 dní. K této době přispívá to, že jsou vzorky do NRL sváženy, zpracovávány v počtech po 94 a předávány do dalších sekvenačních center.

Sekvenace nám umožňuje sledovat změny v genomu (záměny nukleotidů), ty vedou ke změně složení aminokyselin a tím může dojít k ovlivnění struktury proteinu. Některé změny mohou být významné a pak vést ke snížení účinnosti protilátek (například mutace 484K) nebo zlepšit schopnosti přenosu viru.

Ke dni 7. 6. 2021 je v databázi GISAID nahráno téměř 1,9mil sekvencí.

PCR metoda je oproti sekvenaci rychlá, cenově dostupná a pro hygieniky velmi efektivní. Umožňuje sledovat mutace, které jsou v popředí zájmu (musí existovat komerčně dostupná diagnostická sada) a okamžitě reagovat. Nicméně je možné naráz sledovat jen jejich omezený počet. Výsledky jsou dostupné v řádu hodin až dne. Záleží na tom, jaké kombinace mutací aktuálně sledujeme, jak je laboratoř vybavena.

Obě metody mají své nezastupitelné místo. PCR jako rychlá metoda umožňuje hygienikům reagovat přímo na konkrétní případ a nastavit opatření, sekvenace slouží ke sledování změn viru.

Například: mutace L452R vyjadřovala suspekci na „indickou“ variantu (B.1.617.x), nyní se k ní přidala varianta C.36. Pro hygieniky je důležité, že mohou reagovat na alertní variantu, my sekvenačně dourčíme, o jaký typ se jedná.

Abychom mohli vzorek osekvenovat, potřebujeme vzorek s hodnotou CT do 30. Dále elektronickou žádanku, informace o již provedených vyšetřeních.

Laboratoře nám zasílají k sekvenaci určitý počet vzorků z určitého časového období (20 - 90) nebo jsou vzorky zasílány na základě příkazu hygieny (návrat ze zahraničí, rizikový kontakt, onemocnění po očkování, těžký průběh nemoci u mladého pacienta atd.).