



## **Delece genu receptoru MPXV TNF může vést k falešně negativním výsledkům u některých molekulárních testů specifických pro opičí neštovice (MPXV)**

Upozornění NRL pro chřipku a nechřipkovou respirační virovou onemocnění pro laboratoře na základě doporučení CDC 02/09/2022:

<https://www.cdc.gov/locs/2022/09-02-2022-lab-alert-MPXV>

- Předběžné údaje ukazují významnou delecí v genu receptoru tumor nekrotizujícího faktoru (TNF) MPXV v lokusu G2R .
- V současnosti je delece genu TNF receptoru v lokusu G2R vzácná (tři případy falešně negativních výsledků vyšetření viru Monkeypox v Kalifornii; pozitivita vzorků ověřena pomocí CDC kitu non-variola Orthopoxvirus (NVO)).
- Laboratorní PCR diagnostika vycházející z publikace autorů Li et al., 2010 (1), stejně tak jako CDC genetická MPXV RT-PCR a MPXV (West Africa clade II) RT-PCR, cílí právě na tuto problematickou oblast, jak vyplývá z dat získaných celogenomovou sekvenací. Nelze proto vyloučit existenci více falešně negativních případů onemocnění v důsledku širšího využití diagnostiky založené právě na detekci genu TNF receptoru.
- Časté infekce u HIV pozitivních osob mohou vést k dalším delecím genů či akceleraci změn v DNA MPXV v důsledku působení cytidin deaminázy APOBEC3G.
- CDC a NRL/CHNCH bude aktualizovat informace o sekvenci primerů a prób vhodných pro PCR diagnostiku MPXV.

NRL/CHNCH doporučuje:

- CE-IVD PCR MPXV kity cílí na jiné oblasti genomu (v ČR dostupné) a požadovat od dodavatele in silico analýzu použitých primerů/prób.
- Testy cílí na více virových genů nebo testy, které současně detekují celou skupinu Orthopoxvirů.
- NRL/CHNCH provádí konfirmace podezřelých laboratorních nálezů, požadujeme nejen materiál z kožních lézí, ale paralelně i ster z horních cest dýchacích (jako u covid-19).
- Přehled funkčních PCR byl publikován v Huggett et al., (2022) (2).

1.Li Y, Zhao H, Wilkins K, Hughes C, Damon IK. Real-time PCR assays for the specific detection of monkeypox virus West African and Congo Basin strain DNA. J Virol Methods. 2010 Oct;169(1):223-7. doi: 10.1016/j.jviromet.2010.07.012. Epub 2010 Jul 17. PMID: 20643162.



2. Huggett Jim F, French David, O'Sullivan Denise M, Moran-Gilad Jacob, Zumla Alimuddin. Monkeypox: another test for PCR. *Euro Surveill.* 2022;27(32):pii=2200497. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.32.2200497>

Zpracovaly: MUDr. Radomíra Limberková a RNDr. Helena Jiřincová, Národní referenční laboratoř pro chřipku a nechřipkovou respirační virovou onemocnění