



ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ústí nad Labem
Moskevská 1531/15, 400 01 Ústí nad Labem
IČ: 71009361 DIČ: CZ71009361



☎ 844 06 06 06 Po – Pá 8:00 – 17:00

✉ info@zuusti.cz

www.zuusti.cz

Centrum imunologie a mikrobiologie

Kontakty:

☎ 477 751 800

✉ sekretar.imunologie@zuusti.cz

Informace o stanovení sérových hladin protilátek proti novému typu koronaviru (SARS-CoV-2)

Centrum imunologie a mikrobiologie Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí nad Labem provádí stanovení protilátek proti antigenu S1 (Spike protein) a proti antigenu NCP (Nukleokapsidový protein) nového typu koronaviru (SARS-CoV-2) metodou enzymatické imunoanalýzy (ELISA).

Nový typ koronaviru označovaný jako SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2) je původce infekčního onemocnění COVID-19 (COrona VÍrus Disease 19). SARS-CoV-2 se přenáší nejčastěji kapénkami a po delším blízkém kontaktu s infikovanou osobou. Inkubační doba se pohybuje mezi 3 až 7, maximálně 14 dny. U většiny pacientů má infekce průběh mírného febrilního onemocnění s charakteristickým rentgenovým nálezem (obraz pneumonie). U některých pacientů, zejména u seniorů nebo osob s chronickým onemocněním, se může infekce rozvinout do syndromu akutní dechové tísně (ARDS, acute respiratory distress syndrome).

SARS-CoV-2 je tvořen 4 hlavními strukturálními proteiny: povrchovým (S), obalovým (E), transmembránovým (M) glykoproteinem a vnitřním fosforylovaným nukleokapsidovým proteinem (N). Hlavním faktorem virulence je povrchový S (spike) glykoprotein, který je tvořen 2 podjednotkami S1 a S2. První z nich (S1) slouží k vazbě virionu na buněčné receptory a její struktura ovlivňuje buněčný a hostitelský tropismus viru, zatímco druhá (S2) se uplatňuje při fúzi viru s buněčnou membránou. Povrchový S protein vyvolává tvorbu specifických neutralizačních protilátek.

Protilátky proti antigenu S1 (Spike protein) ve třídách IgG a IgA:

Protilátky proti S1 proteinu jsou vysoce specifické. Je možné je detekovat po proběhlé infekci i po vakcinaci, neboť se vytvářejí po očkování všemi dostupnými vakcínami. Postinfekční protilátky proti S1 proteinu třídy IgA jsou detekovatelné 3. až 6. den od počátku infekce, vrcholu dosahují kolem 7. dne od infekce. Protilátky třídy IgG se objevují 10. až 18. den od počátku infekce, maximální hodnoty lze naměřit po 14 až 21 dnech.

Interpretace výsledků anti-S1 SARS-CoV-2 IgG/IgA

Hodnocení	IgG	IgA
	[BAU/ml]	[index]
Negativní	< 29	< 0,8
Hraniční	29 - 35	0,8 – 1,1
Pozitivní	> 35	> 1,1

Protilátky proti antigenu NCP (NucleoCapside Protein) ve třídách IgG a IgM:

Specifita protilátek proti NCP je v porovnání s anti-S1 nižší. Vzhledem k tomu, že anti-NCP se nevytvářejí po očkování všemi dostupnými vakcínami, je jejich průkaz příznakem prodělané infekce virem SARS-CoV-2. Časový průběh tvorby protilátek proti NCP je značně individuální, u většiny pacientů jsou detekovatelné po 10. dni od nástupu příznaků nebo po pozitivní přímé detekci patogena.

Interpretace výsledků anti-NCP SARS-CoV-2 IgG/IgM

Hodnocení	IgG	IgM
	[index]	[index]
Negativní	< 0,8	< 0,8
Hraniční	0,8 – 1,1	0,8 – 1,1
Pozitivní	> 1,1	> 1,1

Způsob odběru a dopravy vzorků

Vzorky srážlivé krve nebo séra s uvedením nezbytných údajů o pacientovi (dg., RČ, kód pojišťovny) a Vašeho IČZ odesílejte na adresu Centra imunologie a mikrobiologie Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí nad Labem, areál Masarykovy nemocnice, budova S, Na Kabátě 229, Ústí nad Labem - Bukov. Pro předání vzorků můžete také využít svozovou službu Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí nad Labem.

Ústí nad Labem 15.12.2021

Za metodu odpovídá:
Ing. Ivana Stiborová, PhD.

RNDr. Vlastimil Král, CSc.
vedoucí Centra imunologie a mikrobiologie
Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem