

## SARS-CoV-2 Antigen Rapid Test Kit

**Název produktu:** SARS-CoV-2 Antigen Rapid Test Kit (imunoanalýza na bázi koloidního zlata)

**Katalogové č.:** CoV2Ag-25

**Specifikace balení:** 25 testů v soupravě

### URČENÉ POUŽITÍ

Tento produkt je určen *in vitro* kvalitativní detekci antigenu nového koronaviru (SARS-CoV-2) ve výtěru z orofaryngu, nosu a nasofaryngu u lidí. Tento produkt se používá ve zdravotnických zařízeních. Na základě výjimky Ministerstva zdravotnictví České Republiky je určen pro použití laickou osobou.

SARS-CoV-2 je nový typ koronaviru, který byl takto označen Světovou zdravotnickou organizací. Rozšířil se po celém světě. Způsobuje virovou pneumonii a hlavními projevy jsou horečka, únava, suchý kašel a bolest v krku. Závažné případy virové pneumonie se projevují dušností, sníženou saturací krve kyslíkem a rychlým rozvojem syndromu akutní dechové tísně, septického šoku atd. V závažných případech se může rozvinout metabolická acidóza a dysfunkce koagulačního systému, které se obtížně léčí a přímo ovlivňují život a zdravotní stav.

### PRINCIP TESTU

Test funguje na principu sendvičové metody a pro kvalitativní detekci antigenu viru SARS-CoV-2 využívá imunochromatografii založenou na koloidním zlatě.

Při testu se vzorek nakape do jamky pro vzorek a prostřednictvím kapilárního jevu proběhne chromatografie. Antigen viru SARS-CoV-2 se naváže na monoklonální protilátku I proti SARS-CoV-2, která je značená koloidním zlatem, a společně migrují do testovací oblasti.

Jsou zachyceny další potaženou protilátkou (monoklonální protilátkou II proti SARS-CoV-2), vytvoří komplex a zachytí se v testovací oblasti (linie T).

Kontrolní oblast je potažena anti-myší protilátkou kozího původu, která v kontrolní oblasti (linie C) zachytí protilátku značenou zlatem a vytvoří komplex a agregáty. Pokud se linie C nezobrazí, naznačuje to, že výsledek testu je neplatný a vzorek je nutné otestovat znovu.

### HLAVNÍ KOMPONENTY

- 1. Testovací činidlo:** 1 test/pouzdro.
- 2. Desikant:** 1 kus/pouzdro, silikagel.
- 3. Odběrový tampon:** 25 ks/balení.
- 4. Roztok pro zpracování vzorku:** 25 lahviček/balení.
- 5. Víčko zkumavky:** 25 ks/balení.

### UCHOVÁVÁNÍ A STABILITA

Testovací činidlo se uchovává při teplotě 2°C až 30°C a doba platnosti je předběžně stanovena na 18 měsíců. Datum výroby a expirace naleznete na štítku.

### POŽADAVKY NA VZORKY

- Výtěr z orofaryngu:** Hlava osoby je lehce zakloněná, ústa jsou široce otevřená, čímž se zpřístupní hltanové mandle na obou stranách. Odběrovým tamponem jemně setřete mandle na obou stranách alespoň třikrát a poté alespoň třikrát proveďte výtěr zadní strany faryngu směrem nahoru a dolů.
- Výtěr z nosu:** **Tato metoda není povolena pro sebetestování!** Před provedením výtěru z nosu je třeba pacienty poučit, aby se vysmrkali. Opatrně pod vizuální kontrolou zaveďte odběrový tampon do nosní dírky, v níž se nachází více sekretu. Jemnými kruhovými pohyby odběrovým tamponem pokračujte hlouběji, až na úrovni skořep narazíte na odpor (hloubka v nosní dírci méně než 2,5 centimetru). Odběrovým tamponem několikrát otáčejte na stěně nosní dutiny a poté jej vytáhněte z nosní dírky.
- Výtěr z nasofaryngu:** **Tato metoda není povolena pro sebetestování!** Opatrně pod vizuální kontrolou zaveďte odběrový tampon do nosní dírky, v níž se nachází více sekretu. Výtěrový tampon jemně zaveďte podél nosní přepážky po dně dutiny nosní do zadního nasofaryngu. Odběrovým tamponem několikrát pohybujte dokola, a poté jej vytáhněte z nasofaryngu. Pokud se objeví reflexní kašel, na jednu minutu přerušte.

### PŘÍPRAVA VZORKU

- Sejměte těsnicí membránu roztoku pro zpracování vzorku.
- Odběrový tampon umístěte do zkumavky a ujistěte se, že je tampon zcela ponořen do roztoku. Tamponem tlače o stěnu a dno zkumavky a desetkrát jím otočte dokola, špičku tamponu zmáčkněte vnitřní stěnou zkumavky, a vytlačte tak do zkumavky co nejvíce tekutiny.
- Tampon vytáhněte a zkumavku zavřete víčkem. Doporučuje se test provést neprodleně po odběru a zpracování vzorku. Pokud nelze test provést včas, zpracované vzorky je možné uchovávat při teplotě 2–8°C po dobu 48 hodin.

### POSTUP TESTU

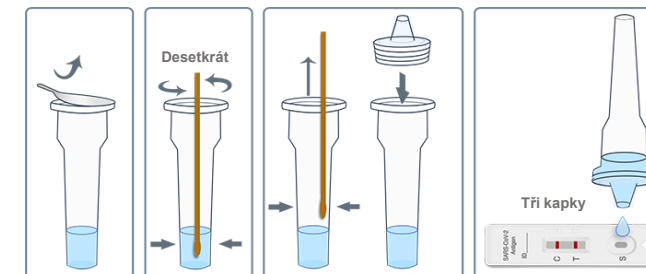
Před použitím se pečlivě přečtěte pokyny a striktně je dodržujte:

- Před otevřením pouzdro vytemperujte na pokojovou teplotu.
- Vyjměte kazetu a umístěte ji horizontálně na stůl.
- Do jamky pro vzorek **přidejte tři kapky zpracovaného vzorku** a spusťte stopky.
- Výsledek odečtěte za **10 minut**. Výsledek je platný po dobu 30 minut, po uplynutí 30 minut je odečet výsledku neplatný.

● Výtěr z orofaryngu



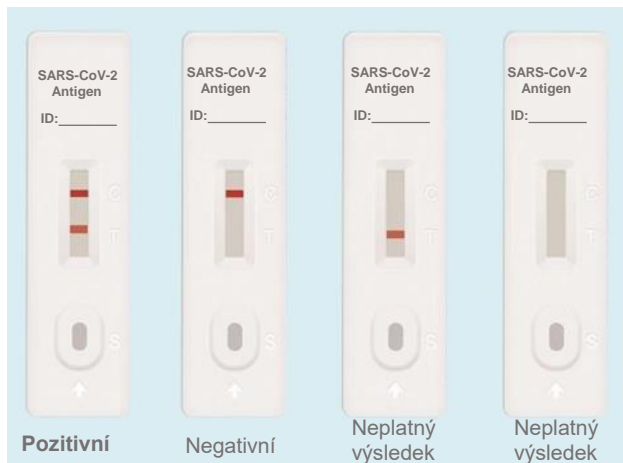
● Výtěr z nosu  
● Výtěr z nasofaryngu



POZNÁMKA: Tento obrázek je pouze ilustrační..

### HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

- 1. Pozitivní:** jak detekční linie (linie T), tak kontrolní linie (linie C) se zabarví. Je-li výsledek antigenního testu pozitivní, uživatel musí kontaktovat poskytovatele zdravotních služeb za účelem provedení konfirmačního PCR testu.
- 2. Negativní:** testovací linie (linie T) se nezbarví, zbarví se pouze kontrolní linie (linie C). Je-li výsledek antigenního testu negativní, uživatel musí i nadále dodržovat veškerá hygienická opatření Ministerstva zdravotnictví České republiky.
- 3. Neplatný:** kontrolní linie (linie C) se nezbarví, což znamená, že výsledek testu je neplatný a test je nutné zopakovat. Je-li výsledek antigenního testu nejasný/neplatný, uživatel by si měl udělat nový test dle výše uvedeného postupu. Bude-li opakovaně test vycházet jako neplatný, je třeba informovat o této skutečnosti dodavatele/nového výrobce/Štátní ústav pro kontrolu léčiv.



**POZNÁMKA:** Tento obrázek je pouze ilustrační

### OMEZENÍ

- Souprava je kvalitativní test pro *in vitro* diagnostiku.
- Vzhledem k limitacím metody je senzitivita této soupravy nižší než senzitivita PCR.  
Je tedy třeba se zaměřit na negativní výsledky tohoto vyšetření a závěry založit na kombinaci s dalšími vyšetřeními. V případě podezření se doporučuje test doplnit o vyšetření nukleové kyseliny nebo izolaci viru a jeho kultivaci pro *in vitro* potvrzení.
- Nesprávný odběr vzorku, převoz a manipulace s ním nebo nízký obsah viru ve vzorku mohou způsobit falešně negativní výsledky.
- Výsledky při použití tohoto činidla jsou pouze referenční a klinickou diagnózu nelze založit pouze na nich.  
Testující osoba musí provést rozsáhlé vyhodnocení klinických projevů pacienta a dalších výsledků laboratorních testů.
- Látka detekovaná soupravou byl nukleokapsidový protein (NP) SARS-CoV-2. Variace nové mutace koronavirovu B.1.1.1.7 (SARS-CoV-2 VOC 202012/01) se nachází především ve vazebné doméně spike proteinového receptoru (RBD). Diagnostika nebyla nikterak ovlivněna mutací. Tato sada by tedy mohla být použita k detekci mutace SARS-CoV-2, ale není schopna tuto mutaci odlišit od SARS-CoV-2.
- Pacient může pozměnit způsob léčby pouze tehdy, pokud byl v tomto smyslu náležitě proškolen.
- Uživatel by neměl činit jakékoli závěry o zdravotním dopadu získaných výsledků, aniž by tyto výsledky nejdříve konzultoval s lékařem.

### FUNKČNÍ CHARAKTERISTIKY

- 1. Pozitivní míra shody:** Osm národních pozitivních referenčních vzorků (P1–P8) bylo naředěno 1:10 k testování; všechny výsledky mají být pozitivní.
- 2. Negativní míra shody:** Dvacet národních negativních referenčních vzorků (N1–N20) k testování; všechny výsledky mají být negativní (mezi negativními referenčními vzorky byl: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, virus spalniček, virus příušnic, adenovirus typu 3, *Mycoplasma pneumoniae*, virus parainfluenzy typu 2, metapneumovirus, koronavirus OC43, koronavirus 229E, *Bacillus paraptentis*, virus chřipky typu B linie Victoria, virus chřipky typu B linie Y, virus chřipky typu A H1N1, virus chřipky typu A H3N2, virus ptačí chřipky H7N9, virus ptačí chřipky H5N1, virus Epstein-Barrové, enterovirus CA16, rhinovirus).
- 3. Mez detekce:** Byla použita mez detekce národního referenčního vzorku S, který byl naředěn do tří vzorků 1:400 (S1), 1:800 (S2) a 1:1 600 (S3). Stanovení bylo zopakováno třikrát. Všechny vzorky S1 byly pozitivní, všechny vzorky S3 byly negativní a vzorky S2 mohou být pozitivní nebo negativní.  
Mez detekce byla stanovena jako nejnižší koncentrace viru, která byla detekována ve  $\geq 95\%$  případů (tj. taková koncentrace, při níž bylo alespoň 19 z 20 replikátů pozitivních) pomocí testu SARS-CoV-2 Antigen Rapid Test Kit. Zvolená koncentrace meze detekce byla  $5 \times 10^4$  TCID<sub>50</sub>/ml, potvrzená také jako  $1,6 \times 10^2$  PFU/ml.
- 4. Opakovatelnost:** Národní referenční vzorek R byl naředěn 1:10 (R1) a 1:100 (R2) a byly tak získány vzorky o vysoké a nízké koncentraci. Vzorky byly opakovaně testovány 10krát. Všechny výsledky byly pozitivní, zbarvení stejné koncentrace bylo uniformní a bez rozdílů.
- 5. Rozdíly mezi různými šaržemi:** Při změně podmínek detekce byly testovány dva vzorky pomocí tří různých šarží kitu. Každá šarže kitu byla použita desetkrát. Všechny výsledky byly pozitivní, zbarvení stejné koncentrace bylo uniformní a bez rozdílů.
- 6. Analýza specifity:**

a) Zkřížená reakce: U látek s potenciálem zkřížené reakce nebyly u koncentrací nižších, než jsou uvedeny níže, žádné zkřížené reakce pozorovány:

Látka se zkříženou reaktivitou	Koncentrace
<i>Staphylococcus aureus</i>	5 x 10 <sup>4</sup> PFU/ml
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2 x 10 <sup>4</sup> PFU/ml
Virus spalniček	1 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Virus příušnic	1 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Adenovirus typu 3	5 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2 x 10 <sup>4</sup> PFU/ml
Virus parainfluenzy typu 2	5 x 10 <sup>4</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Metapneumovirus	5 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Koronavirus OC43	2 x 10 <sup>4</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Koronavirus 229E	1 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
<i>Bacillus paraptentis</i>	5 x 10 <sup>4</sup> PFU/ml
Virus chřipky typu B linie Victoria	2 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Virus chřipky typu B linie Y	2 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Virus chřipky typu A H1N1	5 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Virus chřipky typu A H3N2	1 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Virus ptačí chřipky H7N9	1 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Virus ptačí chřipky H5N1	1 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Epsteina-Barrové virus	1 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Enterovirus CA16	1 x 10 <sup>5</sup> TCID <sub>50</sub> /ml
Rhinovirus	5 x 10 <sup>4</sup> TCID <sub>50</sub> /ml

b) U látek s potenciálem interference nebyly u koncentrací nižších, než jsou uvedeny níže, žádné interference pozorovány:

Interferující látka	Koncentrace
Mucin	100 µg/ml
Plná krev	5 % (obj.)
Biotin	100 µg/ml
Histamin-dihydrochlorid	100 µg/ml
IFN-α	200 µg/ml
Zanamivir	400 µg/ml
Ribavirin	1 000 µg/ml
Oseltamivir	500 µg/ml
Paramivir	300 µg/ml
Lopinavir	10 µg/ml
Ritonavir	1 000 µg/ml
Arbidol	500 ng/ml
Levofloxacin	200 µg/ml
Azithromycin	100 µg/ml
Ceftriaxon	1 000 µg/ml
Meropenem	10 µg/ml
Tobramycin	10 µg/ml
Antinukleární protilátky (ANA)	1:240
Antimitochondriální protilátky (AMA)	80 U/ml
Myší IgG	1 000 µg/ml

7. Hook efekt: V rozmezí titrů klinicky pozitivních vzorků nebyl pro test prokázán hook efekt.

8. Klinické funkční charakteristiky:

Bylo provedeno několik studií na 424 výtěrů z orofaryngu. Vzorky byly následně získány ze tří lokalit a čerstvé vzorky byly otestovány. Test SARS-CoV-2 Antigen Rapid Test Kit (CoV2Ag-25) byl porovnán s RT-PCR a výsledky jsou uvedeny dále:

	Pozitivní PCR	Negativní PCR	Celkem
Pozitivní CoV2Ag-25	135	1	136
Negativní CoV2Ag-25	5	283	288
Celkem	140	284	424
Pozitivní míra shody	96,43 %		
Negativní míra shody	99,65 %		
Senzitivita	96,429 % (95% CI: 91,862 %; 98,83 %)		
Specifická	99,648 % (95% CI: 98,054 %; 99,991 %)		
Pozitivní prediktivní hodnota	99,265 % (95% CI: 95,019 %; 99,895 %)		
Negativní prediktivní hodnota	98,264 % (95% CI: 95,989 %; 99,258 %)		

Byly porovnávány výsledky výtěru z orofaryngu a nasofaryngu od více než 100 subjektů, 50 bylo negativních. Výsledky ukázaly, že míra detekce se mezi výtěrem z orofaryngu a nasofaryngu neliší a je 100 % (95% CI: -100 %; 100 %).

U 140 pozitivních vzorků byla analyzována hodnota parametru Ct, míry shody jsou následující:

Rozsah hodnot Ct	Pozitivní PCR	Pozitivní CoV2Ag-25	Míra shody
23–25	27	27	100,00 %
26–29	60	59	98,33 %
30–33	48	45	93,75 %
34–35	5	4	80,00 %

Bylo analyzováno 424 vzorků, Pozitivní míra shody dle věku byla následující:

Věk	Množství	Pozitivní PCR	Pozitivní CoV2Ag-25	Pozitivní Míra shody
0–20	83	26	26	100,00 %
21–60	245	82	78	95,12 %
61–90	96	32	31	96,88 %











Bylo analyzováno 424 vzorků, POZITIVNÍ míra shody dle dne od nástupu příznaků byla následující:

Den od nástupu příznaků	Množství	Pozitivní PCR	Pozitivní CoV2Ag-25	POZITIVNÍ Míra shody
1	67	18	17	94,44 %
2	74	33	32	96,97 %
3	69	27	25	92,59 %
4	56	17	17	100,00 %
5	53	18	18	100,00 %
6	55	15	15	100,00 %
7	50	12	11	91,67 %

## POZNÁMKY

- Na základě výjimky Ministerstva zdravotnictví České republiky je určen pro použití laickou osobou. Tento kit slouží pro *in vitro* diagnostické účely, má jej používat odborný personál. Před provedením testu si pečlivě přečtěte návod použití a postupujte přesně podle něj. Nemíchejte různé šarže činidel a roztoku pro zpracování vzorku.
- Odběr vzorku, jeho uchování a testování musí probíhat přísně v souladu s technickými doporučeními a opatřeními pro biologickou bezpečnost pro testování nového koronaviru. Zbývající roztok vzorku, výtěrové tampony, testovací kazety a veškerý odpad musí být likvidovány v souladu s laboratorními požadavky na biologickou bezpečnost.
- Odpadní produkty se při testování doporučuje ošetřit ethyletherem, 75% ethanolem, dezinfekčními prostředky obsahujícími chlor, peroctovou kyselinou, chloroformem či jinými rozpouštědly, aby došlo k inaktivaci viru, a dále s odpadem nakládat jako s infekčním.
- Testovací kazeta je připravena k použití. Validní výsledky s ní lze získat do jedné hodiny po otevření a testovací kazetu není možné použít opakovaně.
- Výsledky testování pomocí této soupravy jsou pouze referenční. Diagnostiku je třeba založit na komplexním uvážení klinických známek a příznaků, zdravotní anamnézy a dalších výsledků laboratorních testů daného pacienta.

**ZÁKLADNÍ INFORMACE**  
**SLOVNÍČEK ZNAČEK**

Značka	Význam	Značka	Význam
	Diagnostický zdravotnický prostředek <i>in vitro</i>		Omezení teploty
	Výrobce		Použit do data
	Datum výroby		Čtěte návod k použití
	Nepoužívat opětovně		Splňuje požadavky směrnice ES 98/79/ES
	Kód dávky		Upozornění



**Originální výrobce:**

**Wuhan UNscience Biotechnology Co., Ltd.**

Adresa: Building B18, 2nd Phase of Biomedical Park, #858 GaoXin Road, Donghu Hi-Tech Development, Wuhan, Hubei, P.R. China

Tel.: 86-27-87385095

E-mail: [support@unscience.cn](mailto:support@unscience.cn)

**Nový výrobce:**

Testline Clinical Diagnostics s.r.o.

Křižíkova 68

61200 Brno



**CMC Medical Devices & Drugs S.L**

Adresa: C/Horacio Lengo N° 18 CP 29006, Málaga-Spain

Telefon: +34 951 214054

Fax: +34 952 330100

E-mail: [info@cmcmedicaldevices.com](mailto:info@cmcmedicaldevices.com)

Verze: 6.2.1.1. Datum vydání: 14.05.2021