

| | |
|---|----------------------|
| Kód 11558 1x50mL | Kód 11827 1X200ML |
| Skladovat při 2 - 8°C | |
| Reagenty pro stanovení koncentrace oxidu uhličitého (CO ₂). Pouze pro in vitro diagnostiku v klinických laboratořích | |

OXID UHLIČITÝ (CO₂)

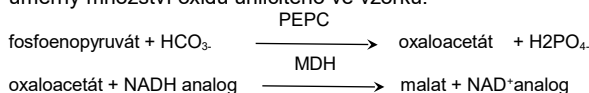


OXID UHLIČITÝ (CO₂)

Fosfoenolpyruvát karboxyláza/
malat dehydrogenáza

PRINCIP METODY

Oxid uhličitý (CO₂) ve vzorku se spotřebovává tak, jak je to níže popsáno pomocí spřažených reakcí. NADH analog lze měřit spektrofotometricky při 405nm. Výsledný pokles absorbance je přímo úměrný množství oxidu uhličitého ve vzorku.¹



OBSAH

| | | |
|------------|-----------|------------|
| | Kód 11558 | Kód 11827 |
| A. Reagent | 1 x 50 ml | 1 x 200 ml |

SLOŽENÍ

A. Reagent. Tris pufr, fosfoenolpyruvát, fosfoenolpyruvát karboxyláza, NADH analog, malat dehydrogenáza, konzervanty, pH 8,0

SKLADOVÁNÍ

Skladovat při 2 – 8°C.
Reagenty jsou stabilní do data expirace uvedené na štítku pokud jsou těsně uzavřené a je zabráněno jejich kontaminaci během jejich použití.

Známky zhoršení kvality: Přítomnost částic, zákal. Absorbance blanku je nižší než 0,500 při 405nm (1cm kyveta).

POMOCNÉ REAGENTY

Amoniak/ etanol/ CO₂ kalibrátor (BioSystems kód 18065)

PŘÍPRAVA REAGENTŮ

Reagent je připraven k přímému použití.

PŘÍDAVNÁ ZAŘÍZENÍ

- Analyzátor, spektrofotometr nebo fotometr termostabilní při 37°C s filtrem 405 nm ± 20 nm
- termostatická vodní lázeň na 37°C

VZORKY

Sérum nebo heparizovaná plazma odebraná standardním způsobem. V ideálním případě venózní krev odebraná a zpracovaná anaerobně. Jako antikoagulant není vhodný citrát a oxalát. Vzorky uchovávejte těsně uzavřené. Obsah CO₂ je stabilní v anaerobních podmínkách 1 hodinu při 2-8°C.

POSTUP (Poznámka 1)

1. Reagent a fotometr vytemperujte na 37°C .
2. Pipetujte do kyvety :

| | |
|-----------------|---------|
| Reagent A | 1000 µl |
| Vzorek/Standard | 10 µl |

3. Promíchejte a vložte kyvetu do fotometru. Zapněte stopky.
4. Odečtěte absorbanci (A₁) po 1 minutě a absorbanci (A₂) po 3 minutách při 405nm.

KALIBRACE

Doporučuje se dělat reagent blank každý den a kalibraci nejméně každě 3 týdny, nebo při otevření nové šarže reagentů, nebo v intervalu stanoveném vnitřní kontrolou kvality.

VÝPOČET

Koncentrace CO₂ se vypočítá podle následujícího vzorce :

$$\frac{(A_2 - A_1)_{\text{vzorek}}}{(A_2 - A_1)_{\text{standard}}} \times C_{\text{standard}} = C_{\text{vzorku}}$$

REFERENČNÍ HODNOTY

Sérum a plazma²: 22 – 29 mmol/l

Tyto hodnoty jsou pouze orientační. Každá laboratoř by si měla stanovit své vlastní srovnávací hodnoty.

KONTROLA KVALITY

Pro verifikaci provedení stanovení se doporučuje použít Amoniak/ etanol/ CO₂ kontrolu úroveň I(kód 18063) a úroveň II (kód 18064). Každá laboratoř by si měla stanovit své vlastní schéma interní kontroly kvality a postupy korekce pro případ, že kontroly nejsou v akceptovatelném rozpětí.

METROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

- Detekční limit: 2,62 mmol/L
- Linearita: 50,0mmol/L
- Opakovatelnost (within run):

| Průměrná koncentrace | CV | n |
|----------------------|-------|----|
| 25,0 mmol/L | 2,6 % | 20 |
| 40,0 mmol/L | 1,5 % | 20 |

- Reprodukovatelnost (run to run):

| Průměrná koncentrace | CV | n |
|----------------------|-------|----|
| 25,0 mmol/L | 2,8 % | 25 |
| 40,0 mmol/L | 2,2 % | 25 |

- Správnost: Výsledky získané touto soupravou nevykazovaly systematické rozdíly při porovnání s referenčními reagenty . Podrobnosti o porovnávací zkoušce jsou k dispozici na vyžádání.
- Interference: Bilirubin(20mg/dl), hemoglobin(10g/l) a lipémie (triglyceridy 30g/l) neinterferují. Některé léky a látky mohou interferovat³.

Tyto metrologické charakteristiky byly získány na analyzátoru. Výsledky se mohou lišit při použití různých analyzátorů, nebo při manuální metodě.

DIAGNOSTICKÁ CHARAKTERISTIKA

95% CO₂ v těle je ve formě hydrourličitanu HCO₃⁻. Většina měření v laboratoři se vztahuje k HCO₃⁻.

Zvýšená koncentrace HCO₃⁻ může znamenat respirační disfunkci (poruchy dýchání), hyperaldosteronismus nebo Cushingův syndrom. Snížená koncentrace HCO₃⁻ může znamenat ketoacidózu, laktátové acidózy, onemocnění ledvin, průjem, otravu metanolem, otravu salicyláty (předávkování aspyrinem), otravu etylenglykolem nebo Addisonovu nemoc (nedostatečnost nadledvin)^{2,4}

Klinická diagnóza by však neměla být uzavřena jen na základě tohoto výsledku, ale měly by být propojeny klinické a laboratorní výsledky.

| | |
|---|----------------------|
| Kód 11558 1x50mL | Kód 11827 1X200ML |
| Skladovat při 2 - 8°C | |
| Reagenty pro stanovení koncentrace oxidu uhličitého (CO ₂). Pouze pro in vitro diagnostiku v klinických laboratořích | |

OXID UHLIČITÝ (CO₂)



OXID UHLIČITÝ (CO₂) Fosfoenolpyruvát karboxyláza/ malat dehydrogenáza

POZNÁMKY

1. Tento reagent může být použitý v různých analyzátořech. Aplikační protokoly jsou k dispozici na vyžádání u distributora.

LITERATURA

- Forrester RL, Wataji JJ, Silverman DA, Pierre JK. Enzymatic method for determination of CO₂ in serum. Clin Chem 1976; 22: 243-5.
- Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.

UPOZORNĚNÍ

Překlad revidován k datu : 18.12.2017.

Vzhledem k možné inovaci výrobku Vám doporučujeme překontrolovat český překlad s originálním příbalovým letákem porovnáním podle identifikačního čísla návodu uvedeném v zápatí.

Originální návod najdete v soupravě a na internetové adrese: www.biosystems.es.

Český návod je k dispozici na: www.jktrading.cz

Výhradní distributor:

ČR : JK-Trading spol.s.r.o., Křivatcová 421/5, 150 21 Praha5,
tel.: +420 257 220 760

SK : JK-Trading spol.s.r.o., Mečíkova 30, 841 07 Bratislava,
tel.: + 421 264 774 591

V případě mimořádných událostí:

ČR : Toxikologické informační středisko (TIS), klinika pracovního lékařství VFN a . LF UK,
tel.: +420 224 91 92 93 a +420 224 91 54 02

SK : Toxikologické informačné centrum Bratislava, 833 05,
Limbová 5, tel.: +421 254 774 166