

P-Koldioxid på Atellica

Bakgrund

Totalkolsyra är summan av koldioxid, kolsyra och bikarbonat. Då bikarbonat normalt svarar för 95 % av totalkolsyran återspeglar analysen främst den metaboliska komponenten i syra-basbalansen.

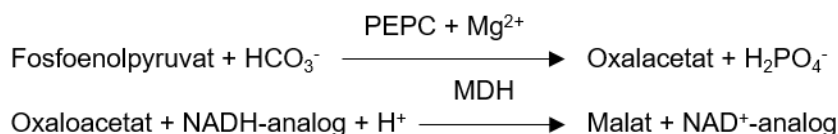
Svar/Tolkning/Bedömning

Vid normal lungfunktion utesluter ett normalt totalkolsyravärde en allvarlig syra-basrubbing och ett sänkt värde talar för metabolisk acidosis. Ett förhöjt värde talar vid normal lungfunktion för metabolisk alkalos [1].

Metodik/mätprincip

PEPC katalyserar den första reaktionen som alstrar oxaloacetat. I närvaro av MDH oxideras NADH-analogen av oxalacetat till NAD^+ analog. Oxidationen av NADH-analogen mäts genom minskad absorbans vid 410/478 nm, vilken är proportionell mot mängden CO_2 i provet [2].

Reaktionsformel:



Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [2].

H-index: 600 (Hb upp till 600 mg/dL / 6 g/L)

I-index: 30 (bilirubin upp till 30 mg/dL / 513 $\mu\text{mol/L}$)

L-index: 750 (Intralipid® upp till 750 mg/dL)

Mätområde

Mätområde: 10,0–40,0 mmol/L [2].

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LoD): 0,9 mmol/L [2].

Mätosäkerhet

Sammantagen mätosäkerhet från 4 laboratorier i Skåne under perioden 2024-01-01 till 2024-10-16. Hämtat från QM.

Nivå (mmol/L)	Imprecision (CV%)	n
19	3,8	5752
27	3,4	5715

Spårbarhet

Atellica CH CO₂_c-metoden är spårbar till Standard Reference Material (SRM) 191 från National Institute of Standards and Technology (NIST) [2].

Referenslitteratur

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan, sid 90.tudentlitteratur 2003, 8:e upplagan, sid 90.
2. Siemens produktblad: Atellica CH CO₂_c Rev. 03, 2024-06.
6. [Verifiering av hållbarhet för P-Koldioxid.](#)
7. [P-Koldioxid - verifiering av hållbarhet efter avkorkning.](#)
8. Burtis C A, Ashwood E R and Brun D E. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics 2012, 5th ed, s 813-4.