

P-Etanol på Atellica

Bakgrund, indikation och tolkning

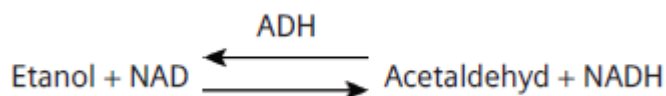
Det medicinska behovet av akuta alkoholanalyser finns framförallt vid två tillstånd: vid kraftigt intag av etanol då akut alkoholförgiftning kan inträffa och vid misstanke om intag av metanol [1].

Vid 45 – 60 mmol/l föreligger tydlig berusning, vid 65 – 90 mmol/L är redlösheten fullständig och vid 100 mmol/L kan döden inträffa genom andningsförlamning [1]. 1 promille motsvarar ca 28 mmol/L [2].

Metodik/mätprincip

Atellica CH Ethyl Alcohol (ETOH)-metoden är baserad på en enzymatisk reaktion. Reagens 1 innehåller buffert. Reagens 2 innehåller alkoholdehydrogenas (ADH), koenzymet nikotinamid adenin dinukleotid (NAD), buffert, konserveringsmedel och stabilisatorer. ADH katalyserar oxidationen av etanol till acetaldehyd. Under denna reaktion reduceras NAD till NADH med en samtidig ökning av absorbansen vid 340/410 nm proportionell mot koncentrationen av etanol i provet [3].

Reaktionsformel:



Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [3].

H-index: 1000 (Hb upp till 1000 mg/dL)

I-index: 80 (Bilirubin upp till 80 mg/dL/ 1368 µmol/L)

L-index: 3000 (Intralipid[®] upp till 3000 mg/dL/ 33,9 mmol/L)

Mätområde

Mätområde: 0,7–65,1 mmol/L [3].

Upp till 195,3 mmol/L vid automatisk omkörning med spädning (1:3).

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 0,6 mmol/L [3].

Mätosäkerhet

Utvärdering efter årsuppföljning av metoden på Atellica under 2023. Sammanräknat resultat från 5 olika orter (dvs de fem orter som utför analysen i Skåne)

Nivå (mmol/L)	Imprecision (CV%)	n
8,9	7,3	4191
33,1	4,6	4213

Spårbarhet

Atellica CH Ethyl Alcohol (ETOH)-metoden är spårbar till USP etylalkoholstandard. Tilldelade värden för kalibratorer kan spåras till denna standardisering [3].

Referenslitteratur

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan sid 689.
2. Jones A.W Alkoholtest på sjukhuset inte helt lätt att använda för rättsligt bruk.
Läkartidningen 2008 (105) 367-368.
3. Siemens produktblad: Atellica CH Ethyl Alcohol (ETOH), 11110091, Rev.03, 2019-07.