

ALCOHOL (Ethanol)

Metodo enzimatica UV - Endpoint

R1: 4 x 25 ml + R2: 1 x 25 ml

CL28-125S

USO PREVISTO

Kit per la determinazione enzimatica dell'alcool nel siero e plasma.

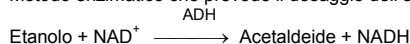
SIGNIFICATO CLINICO

L'etanolo è un depressore del Sistema Nervoso Centrale. Gli effetti dell'etanolo sul SNC sono proporzionali alla concentrazione plasmatica. A basse concentrazioni può dare euforia ed eccitazione. Aumentando la quantità di alcool etilico assunta si possono avere confusione e torpore fino ad arrivare al coma e alla morte per paralisi respiratoria.

L'azione a livello dei recettori GABAergici, favorendo l'apertura dei canali del Cloro, è simile a quella di benzodiazepine e barbiturici. La contemporanea inibizione dei neurotrasmettitori eccitatori (recettore NMDA) completa l'azione di depressione del SNC.

PRINCIPIO

Metodo enzimatico che prevede il dosaggio dell'etanolo secondo la reazione:



In presenza di NAD l'Etanolo è convertito in Acetaldeide dall'enzima Alcol deidrogenasi. L'assorbimento del NADH, misurato spettrofotometricamente a 340 nm, è proporzionale alla concentrazione di alcool del campione.

CAMPIONE

Siero e plasma.

Utilizzare come anticoagulanti eparina o EDTA.

STABILITÀ: 2 settimane a 18-25°C, 6 mesi a 2-8°C o a -20°C.

ATTENZIONE: conservare i campioni con il tappo ben chiuso per evitare l'evaporazione. Non usare alcool o disinfettanti volatili durante la misurazione dell'etanolo.

REAGENTI

Solo per uso diagnostico in vitro.

Reagenti liquidi pronti all'uso.

Composizione delle confezioni:	CL28-125S
REAGENT 1 Tamponi pH 9.0 240 mM, Stabilizzanti e conservanti.	4 x 25 ml
REAGENT 2 Tamponi pH 6.6 8 mM, NAD, ADH, stabilizzanti e conservanti.	1 x 25 ml
STANDARD Etanolo standard (valori riportati in etichetta)	1 x 4 ml

ATTENZIONE: richiudere il flacone subito dopo l'uso per evitare variazioni di concentrazione dovute all'evaporazione.

STABILITÀ: i reagenti, se conservati a 2-8°C ed evitandone la contaminazione, sono stabili fino alla data di scadenza riportata sulla confezione.

Lo standard è stabile fino alla data di scadenza riportata sulla confezione anche se conservato a 15-25°C. Richiudere il flacone subito dopo l'uso per evitare variazioni di concentrazione dovute all'evaporazione.

MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Normale strumentazione di laboratorio. Spettrofotometro UV/VIS munito di termostatazione. Micropipette automatiche. Cuvette in vetro ottico o monouso in polistirolo ottico. Soluzione fisiologica.

PROCEDIMENTO MANUALE

Lunghezza d'onda:	340 nm
Cammino ottico:	1 cm
Lettura:	contro aria o acqua distillata
Temperatura:	37°C
Tempo di reazione:	10 minuti
Linearità:	fino a 3,5 g/L
Ratio Reagenti/Campione:	250/1

Portare i reagenti e i campioni a temperatura ambiente prima dell'uso.

Pipettare in cuvette contraddistinte:

	B/R	Std	Campione
Reagent 1	2,0 ml	2,0 ml	2,0 ml
Acqua demineralizzata	10 µl	--	--
Standard	--	10 µl	--
Campione	--	--	10 µl

Mescolare con cura. Incubare per 5 minuti a 37°C.

Leggere l'assorbimento A1, quindi aggiungere:

Reagente 2	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml
------------	--------	--------	--------

Mescolare con cura ed incubare a 37°C. Dopo 10 minuti esatti leggere l'assorbimento A2.

CALCOLO

Calcolare la concentrazione nel campione utilizzando le formule:

$$\text{Alcool (etanolo) [g/L]} = (\Delta A_C - \Delta A_{B/R} / \Delta A_{St} - \Delta A_{B/R}) \times \text{conc. standard [g/L]}$$

$$\text{Alcool (etanolo) [mmol/L]} = (\Delta A_C - \Delta A_{B/R} / \Delta A_{St} - \Delta A_{B/R}) \times \text{conc. standard [mmol/L]}$$

INTERVALLO DI RIFERIMENTO

L'etanolo è presente nel siero e nel sangue solo a seguito di ingestione.

g/L (mmol/L)	Sintomi
0,5 - 1 (10,9 - 21,7)	Vampate, lentezza di riflessi, attività visiva indebolita
> 1 (>21,7)	Depressione del sistema nervoso centrale (SNC)
> 4 (>86,8)	Morte accidentale (es. collasso respiratorio)

CONTROLLO DI QUALITÀ - CALIBRAZIONE

Si raccomanda un programma di Controllo Qualità a tutti i laboratori di Chimica Clinica. Si consiglia di inserire in ogni serie di analisi dei sieri di controllo con range di valori sia normali che elevati. I valori ottenuti devono ricadere entro il range dichiarato. Si raccomanda la calibrazione con lo Standard incluso nel kit ad ogni serie di analisi.

PRESTAZIONI DEL METODO

Sensibilità

La sensibilità del metodo è di circa 0,1 g/l.

Linearità

Il metodo è lineare fino a 3,5 g/L (76 mmol/L).

Per valori superiori, diluire i campioni con soluzione fisiologica e moltiplicare il risultato ottenuto per il fattore di diluizione.

Precisione

nella serie (n=10)	Media (g/L)	SD	CV %
Campione 1	0.435	0.009	2.12
Campione 2	1.96	0.043	2.18

tra le serie (n=20)	Media (mg/dl)	SD	CV %
Campione 1	0.440	1.99	2.27
Campione 2	0.008	0.05	2.5

Interferenze

Nessuna interferenza da acido ascorbico fino a 30 mg/dl, bilirubina fino a 60 mg/dl, lipemia fino a 2000 mg/dl trigliceridi, emoglobina fino a 1000 mg/dl, creatinina fino a 250 mg/dl, glucosio fino a 2000 mg/dl, urea fino a 2000 mg/dl, LDH fino a 2000 U/l.

Alcuni alcoli interferiscono nella determinazione ma reagiscono più lentamente dell'etanolo. Per evitare interferenze rispettare il tempo di incubazione riportato nel procedimento.

Correlazione

La correlazione del metodo FAR (Y) con un metodo attualmente in commercio (X) ha evidenziato la seguente equazione:

$$Y = 1.041 X - 0.0256 \quad r = 0.998$$

SMALTIMENTO

Il prodotto deve essere utilizzato all'interno di analisi professionali.

Il prodotto va smaltito in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.

PRECAUZIONI

Evitare il contatto con la pelle e l'ingestione.

Seguire le normali precauzioni per l'utilizzo di sostanze chimiche.

NOTE

Non tutti gli individui hanno lo stesso grado di disfunzione del SNC agli stessi livelli di alcool nel sangue.

Ogni nazione ha fissato per legge i limiti di concentrazione di alcool nel sangue per coloro che sono alla guida di veicoli a motore.

BIBLIOGRAFIA

1. Gadsen R.H. et al. Ethanol in Biological Fluids by Enzymic Analysis. In : Selected Methods of Emergency Toxicology. C.S. Frings, W.R. Faulkner, Eds. Vol 11. Selected Methods of Clinical Chemistry, Washington DC, AACC Press, 1986, p. 63-65.

PRODUTTORE

FAR

Via Fermi, 12 - 37026 Pescantina - VERONA - ITALY








tel. +39-045-6700870

sito web: <http://www.farddiag.com>

e-mail: order@farddiag.com

e-mail: farddiag@farddiag.com

LEGENDA SIMBOLI

	dispositivo medico diagnostico in vitro
	numero di lotto
	numero di catalogo
	limite di temperatura
	usare entro la data
	attenzione
	consultare le istruzioni d'uso