

ETANOLO FL

EH F060 CH	6 x 10 ml
EH F245 CH	12 x 20 ml

USO

Reagente per la determinazione quantitativa in vitro dell'etanolo nei fluidi biologici.

SOMMARIO

L'etanolo (alcol etilico) è una sostanza chimica ampiamente usata e spesso abusata. La principale azione farmacologica dell'etanolo è la depressione del sistema nervoso centrale (CNS). Quando consumato con altre droghe ad azione depressiva del CNS, l'etanolo esercita un effetto depressivo potenziante o sinergico. I meccanismi farmacologici dell'azione depressiva dell'etanolo sono complessi e non completamente compresi, ma probabilmente coinvolgono sia l'accrescimento dei principali neuroni inibitori e il danneggiamento dei neuroni eccitatori.

PRINCIPIO

L'etanolo viene ossidato dall'enzima Alcool Deidrogenasi (ADH) in presenza di NAD. L'aumento di assorbanza nell'unità di tempo, dovuto alla formazione di NADH, è proporzionale alla concentrazione di etanolo nel campione e può essere misurato a 340 nm.

COMPONENTI FORNITI

Solo per uso diagnostico in vitro.

I componenti del kit sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

Conservare al riparo da luce diretta.

ETOH R1 F060: 6 x 8 ml (liquid) capsula blu
F245: 12 x 16 ml (liquid) capsula blu

ETOH R2 F060: 1 x 12 ml (liquid) capsula rossa
F245: 2 x 24 ml (liquid) capsula rossa

Composizione nel test: Tampone di Good 1 M, NAD \geq 1 mM, ADH \geq 5 KU/l, stabilizzanti e conservanti.

Standard: soluzione etanolo 200 mg/dl - 10 ml

Conservare i componenti del kit a 2-8°C.

L'etanolo è volatile! Immediatamente dopo l'uso, chiudere accuratamente il dropper dello Standard.

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.

PREPARAZIONE DEL REATTIVO

Procedura starter campione:

Mescolare 1 parte di reagente R2 con 4 parti di reagente R1.

Stabilità del reagente preparato: preferibilmente entro 90 giorni a 2-8°C al riparo dalla luce.

Procedura starter reagente:

Utilizzare i reagenti separati.

Stabilità: fino a scadenza in etichetta.

Stabilità dopo prima apertura: usare preferibilmente entro 60 gg.

PRECAUZIONI

Il reagente può contenere componenti non reattivi e conservanti di varia natura. A scopo cautelativo è comunque opportuno evitare il contatto con la pelle e l'ingestione. Utilizzare le normali precauzioni previste per il comportamento in laboratorio.

Non utilizzare alcool o altri disinfettanti volatili durante il prelievo o la conservazione di campioni di sangue. Tenere le provette campione ben chiuse per evitare l'evaporazione dell'etanolo.

CAMPIONE

Siero, plasma. Urine.

I campioni di siero o plasma possono essere conservati 2 settimane tra 2 e 25°C, fino a 6 mesi a -20°C.

PROCEDIMENTO (starter campione)

Lunghezza d'onda:	340 nm	
Passo ottico:	1 cm	
Temperatura:	37°C	
pipettare:	standard	campione
reattivo di lavoro	1 ml	1 ml
standard	40 μ l	-
campione	-	40 μ l
Mescolare, dopo 90 secondi misurare l'assorbanza contro acqua, incubando a 37°C. Effettuare altre due letture a distanza di 60 secondi. Calcolare il $\Delta A/\text{min}$.		

PROCEDIMENTO (starter reagente)

Lunghezza d'onda:	340 nm	
Passo ottico:	1 cm	
Temperatura:	37°C	
pipettare:	standard	campione
reagente R1	1 ml	1 ml
standard	50 μ l	-
campione	-	50 μ l
Mescolare, incubare a 37°C per 5 minuti.		
pipettare:	standard	campione
reagente R2	250 μ l	250 μ l
Mescolare, dopo 90 secondi misurare l'assorbanza contro acqua, incubando a 37°C. Effettuare altre due letture a distanza di 60 secondi. Calcolare il $\Delta A/\text{min}$.		

CALCOLO DEI RISULTATI

siero/plasma/urine:

$$\text{etanolo mg/dl} = \frac{\Delta A/\text{min}_{(\text{campione})}}{\Delta A/\text{min}_{(\text{standard})}} \times \text{Valore Standard}$$

INTERVALLI DI RIFERIMENTO

30 - 120 mg/dl	euforia, diminuzione di attenzione e controllo
120 - 250 mg/dl	eccitazione, riduzione di percezione, tempi di reazione aumentati
250 - 400 mg/dl	stato confusionale, visione disturbata, incoordinazione muscolare
> 400 mg/dl	incoscienza, possibile morte

CONTROLLO DI QUALITÀ - CALIBRAZIONE

È consigliabile l'esecuzione di un controllo di qualità interno. Allo scopo è disponibile a richiesta il seguente kit di controllo:

ETHANOL CONTROL SET

Contattare il Servizio Clienti per ulteriori informazioni.

PRESTAZIONI DEL TEST

Linearità

Il metodo è lineare fino ad almeno 600 mg/dl.

Qualora il valore risultasse superiore, si consiglia di diluire il campione 1+9 con soluzione fisiologica e ripetere il test, moltiplicando il risultato per 10.

Sensibilità/limite di rilevabilità

Il metodo è in grado di discriminare fino a 2.7 mg/dl.

Interferenze

Nel siero, non sono verificabili interferenze in presenza di:

emoglobina	\leq 500 mg/dl
bilirubina	\leq 33 mg/dl
lipidi	\leq 1600 mg/dl
acido ascorbico	\leq 53 mg/dl

Nell'urina, non sono verificabili interferenze in presenza di:

emoglobina	\leq 500 mg/dl
glucosio	\leq 1780 mg/dl
urea	\leq 4600 mg/dl
creatinina	\leq 630 mg/dl

Non è stata riscontrata interferenza su campioni di siero con livelli di Lattato 19 mM e LDH 7 KU/l. Valori più alti di questi componenti nel campione producono risultati elevati nel test dell'etanolo.

Specificità

Il reagente è specifico per l'etanolo. È stata riscontrata cross-reattività alla concentrazione di 2000 mg/dl dei seguenti composti:

composto	cross-reattività %	
	siero	urina
n-propanolo	12.6	12.1
i-propanolo	0.4	0.4
n-butanolo	2.0	3.1
acetone	0.0	0.0
metanolo	0.0	0.0

Precisione

nella serie (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	40.4	0.50	1.24
campione 2	151.1	0.84	0.56

tra le serie (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	40.8	0.79	1.94
campione 2	151.5	2.32	1.53

Confronto tra metodi

Un confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati:

$$\begin{aligned} \text{etanolo concorrente} &= x \\ \text{etanolo Chema} &= y \end{aligned}$$

Siero (n=49)

$$y = 1.02x - 3.95 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.999$$

Urina (n=49)

$$y = 1.04x - 5.40 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.999$$

CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il prodotto è destinato all'utilizzo all'interno di laboratori di analisi professionali.

P501: Smaltire il prodotto in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.








BIBLIOGRAFIA

Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Fourth Edition, Burtis-Ashwood-Bruns (2006), 1300-1304
Analytical Sciences 2007, 23, 439-443
Clin. Chem. 2008, 54(7), 1251-2

PRODUTTORE

Chema Diagnostica
Via Campania 2/4
60030 Monsano (AN)
tel 0731 605064
fax 0731 605672
e-mail: mail@chema.com
website: http://www.chema.com

LEGENDA SIMBOLI

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