

# ÉTHANOL FL

EH F060 CH

6 x 10 ml

## UTILISATION

Réactif pour la détermination quantitative *in vitro* de l'éthanol dans les fluides biologiques.

## SOMMAIRE

L'éthanol (alcool éthylique) est une substance chimique très largement utilisée et souvent abusée. La principale action pharmacologique de l'éthanol est la dépression du système nerveux central (CNS). Quand il est consommé avec d'autres drogues à action dépressive du CNS, l'éthanol a un effet dépressif potentialisant ou synergique. Les mécanismes pharmacologiques de l'action dépressive de l'éthanol sont complexes et non complètement compris, mais ils entraînent probablement la croissance des principaux neurones inhibiteurs et l'endommagement des neurones excitateurs.

## PRINCIPE

L'éthanol est oxydé par l'enzyme alcool déshydrogénase (ADH) en présence de NAD. L'augmentation d'absorbance dans l'unité de temps, dû à la formation de NADH, est proportionnel à la concentration d'éthanol dans l'échantillon et peut être mesuré à 340 nm.

## COMPOSANTS FOURNIS

### Seulement à usage diagnostique *in vitro*

Les composants du kit sont stables jusqu'à la date d'échéance indiquée sur l'emballage. Conserver à l'abri de la lumière directe.

**ETOH R1 F060: 6 x 8 ml (liquide) capsule bleue**

**ETOH R2 F060: 1 x 12 ml (liquide) capsule rouge**

Composition du test: Tampon de Good 1 M, NAD  $\geq$  1 mM, ADH  $\geq$  5 KU/l, stabilisants et conservateurs.

**Standard: solution éthanol 200 mg/dl - 10 ml**

Conserver les composants du kit à une température 2-8°C. L'éthanol est volatile! Immédiatement après utilisation, fermer avec soin le dropper du standard.

## MATÉRIEL NÉCESSAIRE NON FOURNI

Instruments normaux de laboratoire. Spectromètre UV/VIS muni de station thermique. Micropipettes automatiques. Cuvettes en verre optique et mono-usage en polystyrène optique. Solution physiologique.

## PRÉPARATION DU RÉACTIF

### Procédure starter échantillon:

Mélanger 1 volume de réactif R2 avec 4 volumes de réactif R1.

Stabilité du réactif préparé: de préférence dans les 90 jours à 2-8°C à l'abri de la lumière.

### Procédure starter réactif:

Utiliser des réactifs séparés. Stabilité: jusqu'à l'échéance figurant sur l'étiquette.

Stabilité après première ouverture: utiliser de préférence dans les 60 jours.

## PRÉCAUTIONS

Le réactif peut contenir des composants non réactifs et conservateurs de différentes natures. Par mesure de précaution, il convient qu'il en soit évité tout contact avec la peau ou l'ingestion. Respecter les mesures de précautions habituelles prévues dans le laboratoire.

Ne pas utiliser de l'alcool ou d'autres désinfectants volatils pendant le prélèvement ou la conservation d'échantillons de sang.

Garder les éprouvettes-échantillon bien fermées pour éviter l'évaporation de l'éthanol.

## ÉCHANTILLON

Sérum, plasma. Urines.

Les échantillons de sérum ou de plasma peuvent être conservés pendant 2 semaines entre 2 et 25°C, jusqu'à 6 mois à -20°C.

## PROCÉDURE (starter échantillon)

Longueur d'onde: 340 nm  
Pas optique: 1 cm  
Température: 37°C

| pipeter:    | standard   | échantillon |
|-------------|------------|-------------|
| réactif     | 1 ml       | 1 ml        |
| standard    | 40 $\mu$ l | -           |
| échantillon | -          | 40 $\mu$ l  |

Mélanger, après 90 secondes mesurer l'absorbance contre eau, en incubant à 37°C. Effectuer deux autres lectures à intervalle de 60 secondes. Calculer le  $\Delta A/\text{min}$ .

## PROCÉDURE (starter réactif)

Longueur d'onde: 340 nm  
Pas optique: 1 cm  
Température: 37°C

| pipeter:    | standard   | échantillon |
|-------------|------------|-------------|
| réactif R1  | 1 ml       | 1 ml        |
| standard    | 50 $\mu$ l | -           |
| échantillon | -          | 50 $\mu$ l  |

Mélanger, incubé à 37°C pendant 5 minutes.

| pipeter:   | standard    | échantillon |
|------------|-------------|-------------|
| réactif R2 | 250 $\mu$ l | 250 $\mu$ l |

Mélanger, après 90 secondes mesurer l'absorbance contre eau, en incubant à 37°C. Effectuer deux autres lectures à intervalle de 60 secondes. Calculer le  $\Delta A/\text{min}$ .

## CALCUL DES RÉSULTATS

sérum/plasma/urines:

$$\text{éthanol mg/dl} = \frac{\Delta A/\text{min}(\text{échantillon})}{\Delta A/\text{min}(\text{standard})} \times \text{Valeur standard}$$

## INTERVALLES DE RÉFÉRENCE

|                 |  |
|-----------------|--|
| 30 - 120 mg/dl  | euphorie, diminution de l'attention et du contrôle                         |
| 120 - 250 mg/dl | excitation, réduction de la perception, augmentation des temps de réaction |
| 250 - 400 mg/dl | état confusionnel, vision altérée, incoordination musculaire               |
| > 400 mg/dl     | perte de connaissance, mort possible                                       |

## CONTRÔLE DE QUALITÉ - CALIBRATION

Il est conseillé d'effectuer un contrôle de qualité interne. À cette fin, sont disponibles, sur demande, les kits de contrôle suivants:

### KIT DE CONTRÔLE DE L'ÉTHANOL

Contactez le Service clients pour plus de renseignements.

## PERFORMANCES DU TEST

### Linéarité

La méthode est linéaire jusqu'au moins 600 mg/dl. Si la valeur résultait supérieure, il est conseillé de diluer l'échantillon 1+9 avec de la solution physiologique et de répéter le test, en multipliant le résultat par 10.

### Sensibilité/limite de détection

La méthode est en mesure de discriminer jusqu'à 2.7 mg/dl.

### Interférences

Dans le sérum, des interférences ne sont pas vérifiables en présence de:

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| hémoglobine      | $\leq$ 500 mg/dl  |
| bilirubine       | $\leq$ 33 mg/dl   |
| lipides          | $\leq$ 1600 mg/dl |
| acide ascorbique | $\leq$ 53 mg/dl   |

Dans l'urine, des interférences ne sont pas vérifiables en présence de:

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| hémoglobine | $\leq$ 500 mg/dl  |
| glucose     | $\leq$ 1780 mg/dl |
| urée        | $\leq$ 4600 mg/dl |
| créatinine  | $\leq$ 630 mg/dl  |

Une interférence sur les échantillons de sérum n'a pas été relevée avec des niveaux de lactate 19 mM et LDH 7 KU/l. Des valeurs plus élevées de ces composants dans l'échantillon produisent des résultats élevés au test de l'éthanol.

## Spécificité

Le réactif est spécifique à l'éthanol. une cross-réactivité a été relevée à la concentration de 2000 mg/dl dans les composés suivants:

| composé    | cross-réactivité % |       |
|------------|--------------------|-------|
|            | sérum              | urine |
| n-propanol | 12.6               | 12.1  |
| i-propanol | 0.4                | 0.4   |
| n-butanol  | 2.0                | 3.1   |
| acétone    | 0.0                | 0.0   |
| méthanol   | 0.0                | 0.0   |

## Precision

| dans la série (n=10) | moyenne (mg/dl) | SD (mg/dl) | CV % |
|----------------------|-----------------|------------|------|
| échantillon 1        | 40.4            | 0.50       | 1.24 |
| échantillon 2        | 151.1           | 0.84       | 0.56 |

| entre les séries (n=20) | moyenne (mg/dl) | SD (mg/dl) | CV % |
|-------------------------|-----------------|------------|------|
| échantillon 1           | 40.8            | 0.79       | 1.94 |
| échantillon 2           | 151.5           | 2.32       | 1.53 |

## Comparaison entre méthodes

Une comparaison avec une méthode disponible dans le commerce a donné les résultats suivants:

$$\begin{aligned} \text{éthanol concurrent} &= x \\ \text{éthanol Chema} &= y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sérum (n=49)} \\ y &= 1.02x - 3.95 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.999 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Urine (n=49)} \\ y &= 1.04x - 5.40 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.999 \end{aligned}$$

## REMARQUES RELATIVES A L'ÉLIMINATION

Ce produit est destiné à une utilisation au sein de laboratoires d'analyses professionnels.

P501: Éliminer le contenu conformément à la réglementation nationale/internationale.

## BIBLIOGRAPHIE

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

## FABRICANT

Chema Diagnostica  
Via Campania 2/4  
60030 Monsano (AN)  
tél. 0731 605064  
télécopie 0731 605672  
e-mail: mail@chema.com  
Site web: http://www.chema.com

## LÉGENDE DES SYMBOLES

|   |  |
|---|--|
|  | dispositif médical de diagnostic <i>in vitro</i> |
|  | numéro de lot                                    |
|  | référence catalogue                              |
|  | limite de température                            |
|  | utiliser avant la date                           |
|  | attention  |
|  | consulter les instructions d'utilisation         |