

# AMMONIAC FL

NH F060 CH

6 x 10 ml

## UTILISATION

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

## SOMMAIRE

L'ammoniac se forme comme sous-produit du catabolisme des protéines ou à travers l'équilibre acide/base dans les reins. Normalement, l'excès d'ammoniac est transformé en urée et excrété par le foie, toutefois si le système d'excrétion d'urée ne fonctionne pas correctement, l'ammoniac s'accumule à des niveaux toxiques. L'augmentation de la concentration d'ammoniac dans le sang indique généralement des maladies du foie, telle que l'hépatite et la cirrhose, et peut avoir un effet fortement toxique sur le système nerveux central. La détermination de l'ammoniac dans le sang est indispensable dans les cas d'encéphalopathie hépatique.

## PRINCIPE

L'ammoniac réagit avec l' $\alpha$ -cétoglutarate en présence de glutamate déshydrogénase (GIDH) et NADH. La réduction de l'absorbance due à la consommation de NADH est proportionnelle à la concentration en ammoniac dans l'échantillon et peut être mesurée à 340 nm.

## COMPOSANTS FOURNIS

Uniquement à usage diagnostique *in vitro*.

Les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'emballage.

Conserver à l'abri de la lumière directe.

**NH3 R1 F060: 6 x 8 ml (liquide) capsule bleue**

**NH3 R2 F060: 1 x 12 ml (liquide) capsule rouge**

Composition dans le test: tampon de Good 200 mM, NADH  $\geq 0.1$  mM,  $\alpha$ -cétoglutarate  $\geq 10$  mM, LDH  $\geq 5$  kU/l, GIDH  $\geq 5$  kU/l, stabilisateurs et conservateurs.

**Standard: solution ammoniac 500  $\mu$ g/dl - 10 ml**

Conserver les composants du kit à une température 2-8°C. L'ammoniac est volatil! 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 réactif:

Utiliser les réactifs séparés.

Stabilité: jusqu'à date de péremption indiquée sur l'étiquette à 2-8°C.

Stabilité après la première ouverture: de préférence dans les 60 jours à 2-8°C à l'abri de la lumière.

### Procédure starter échantillon:

Cette procédure est moins recommandée car les mécanismes de réduction des interférences sont moins efficaces.

Mélanger 4 parts de réactif R1 à 1 part de réactif R2.

Stabilité du réactif de travail: de préférence dans les 7 jours à 2-8°C à l'abri de la lumière.

## PRÉCAUTIONS

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

L'atmosphère du laboratoire, due à la fumée ou au trafic, peut être une source de contamination par l'ammoniac, ainsi que des résidus dans la verrerie et dans l'eau. Gardez les tubes d'échantillon bien fermés pour empêcher l'évaporation de l'ammoniac.

## ÉCHANTILLON

Plasma, de préférence préparé avec de l'EDTA. L'héparine-plasma peut être utilisé (pas l'héparine d'ammonium). Les échantillons hémolysés ne doivent pas être utilisés, étant donné le niveau élevé d'ammoniac dans les érythrocytes.

Les échantillons de plasma doivent être analysés dans les 30 minutes suivant le prélèvement. Si cela n'est pas possible, ils peuvent être conservés 2 heures à 2-8°C ou 24 heures à -20°C.

## 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	200 $\mu$ l	-
échantillon	-	200 $\mu$ l
Mélanger, incubé à 37°C pendant 5 minutes.		
pipeter:	standard	échantillon
réactif R2	250 $\mu$ l	250 $\mu$ l
Mélanger, après 60 secondes mesurer l'absorbance $A_1$ contre eau, en incubant à 37°C. Après 4 minutes, mesurer l'absorbance $A_2$ .		

## PROCÉDURE (starter échantillon)

Longueur d'onde:	340 nm	
Pas optique:	1 cm	
Température:	37 °C	
pipeter:	standard	échantillon
réactif	1 ml	1 ml
standard	160 $\mu$ l	-
échantillon	-	160 $\mu$ l
Mélanger, après 60 secondes mesurer l'absorbance $A_1$ contre eau, en incubant à 37°C. Après 4 minutes, mesurer l'absorbance $A_2$ .		

## CALCUL DES RÉSULTATS

$$\text{ammoniac } \mu\text{g/dl} = \frac{A_2 - A_1 (\text{échantillon})}{A_2 - A_1 (\text{standard})} \times \text{Valeur standard}$$

## INTERVALLES DE RÉFÉRENCE

adultes 20-100  $\mu$ g/dl

Chaque laboratoire doit établir ses propres intervalles de référence selon sa population.

## CONTRÔLE DE QUALITÉ - CALIBRATION

Il est conseillé d'effectuer un contrôle de qualité interne. À cette fin, utiliser du matériel de contrôle approprié.

Contactez le Service clients pour plus de renseignements.

## PERFORMANCES DU TEST

### Linéarité

La méthode est linéaire jusqu'au moins 2000  $\mu$ g/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 déceler jusqu'à 7  $\mu$ g/dl.

### Interférences

Aucune interférence n'est décelable en présence de:

hémoglobine	$\leq 300$ mg/dl
bilirubine	$\leq 36$ mg/dl
lipides	$\leq 590$ mg/dl
acide ascorbique	$\leq 34$ mg/dl
acide pyruvique	$\leq 12.5$ mg/dl
ALT	$\leq 1500$ U/l

### Precision

dans la série (n=10)	moyenne ( $\mu$ g/dl)	SD ( $\mu$ g/dl)	CV%
échantillon 1	102	1.78	1.73
échantillon 2	377	4.22	1.12

entre les séries (n=20)	moyenne ( $\mu$ g/dl)	SD ( $\mu$ g/dl)	CV%
échantillon 1	101	3.76	3.71
échantillon 2	377	7.26	1.93

### Comparaison entre méthodes

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

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

Plasma (n=38)

$$y = 1.04x - 6.8 \mu\text{g/dl} \quad r^2 = 0.999$$

## 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), 1789-91  
Clinica Chimica Acta 2018, 478, 37-43

## FABRICANT

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

## 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