

**USAGE PREVU**

Pour la détermination quantitative *in vitro* de la Créatinine dans le sérum, le plasma et l'urine. Ce produit est destiné à l'utilisation sur les instruments Falcor 350 et TARGA PLUS Series\*.

**DESCRIPTION DU COFFRET – REF 40022**

<b>Analyseur Falcor350 / TARGA PLUS</b>	
R1	6x49 mL
R2	6x11 mL
918	

Il peut rester un peu de R1 et de R2 à la fin de la quantité de tests prévue

**SIGNIFICATION CLINIQUE**

La créatinine dérive de la créatine phosphate de tissus musculaires et peut être définie comme un produit déchet nitrogéné. La créatinine n'est pas réutilisée mais est excrétée par le corps dans l'urine via les reins. Elle est produite et excrétée à un taux constant qui est proportionnel à la masse musculaire. Comme conséquence de l'excrétion de la créatinine par les reins, les mesures de créatinine sont quasiment toujours effectuées pour contrôler les fonctions rénales. La créatinine est considérée comme le marqueur endogène le plus utile dans le diagnostic et le traitement des maladies des reins.

La créatinine est mesurée principalement pour évaluer les fonctions rénales et présente certains avantages par rapport à la mesure de l'urée. Le taux plasmatique de créatinine est relativement indépendant de l'ingestion de protéines, de la prise d'eau, du taux d'urine produite et de l'exercice. Etant donné que ce taux de production est constant, l'élévation de la créatinine plasmatique indique une sous-excrétion, suggérant une détérioration du rein. Des taux bas de créatinine plasmatique sont rares et n'ont pas de signification clinique.

**METHODE COLORIMETRIQUE****PRINCIPE <sup>(1,2)</sup>**

La créatinine en solution alcaline réagit avec l'acide picrique pour former un complexe coloré. Le taux de formation de ce complexe est mesuré.

**ECHANTILLON**

Sérum ou plasma

Urine: dilution 1+49 avec Solution Saline. Si le programme de créatinine urinaire est utilisé, cette dilution sera réalisée automatiquement.

**COMPOSITION DES REACTIFS**

Contenu	Concentrations Initiales des Solutions
R1. Hydroxyde de sodium	0.2 mol/l
R2. Acide picrique	25 mmol/l

**PRECAUTIONS DE SECURITE ET AVERTISSEMENT**

Pour usage diagnostic *in vitro* uniquement. Ne pas pipeter à la bouche. Appliquer les mêmes précautions que celles requises pour la manipulation des réactifs de laboratoire.

La Solution R1 contient de l'hydroxyde de sodium qui est caustique. La Solution R2 contient de l'acide picrique qui est un poison.

Les fiches de données Sécurité et Hygiène sont disponibles sur demande.

**Les réactifs doivent être utilisés uniquement pour la fonction prévue et par du personnel de laboratoire qualifié, dans des conditions de laboratoire appropriées.**

**MATERIEL FOURNI**

Hydroxyde de sodium  
Acide picrique

**MATERIEL NECESSAIRE MAIS NON FOURNI**

Multicalibrateur A. MENARINI Diagnostics (Cat. N° 37484),  
Sérum de contrôle Bas (Cat. N° 37492) et Sérum de contrôle Haut (Cat. N° 37493).  
Solution saline A. MENARINI Diagnostics, (Cat. N° 37558).

**PROCÉDURE ANALYTIQUE POUR FALCOR 350/TARGA PLUS****STABILITE ET PREPARATION DES REACTIFS****R1. Hydroxyde de Sodium**

Prêt à l'emploi. Stable jusqu'à la date de péremption si conservé entre +15 et +25°C. Une fois ouvert, le flacon du réactif doit être replacé au réfrigérateur et conservé entre +2 et +8°C lorsqu'il n'est pas utilisé. Si rebouché et conservé dans le réfrigérateur durant la nuit, le réactif est stable pendant 21 jours. Si le réactif est laissé à l'intérieur de l'appareil, il est stable pendant 7 jours à environ +10°C.

**R2. Acide picrique**

Prêt à l'emploi. Stable jusqu'à la date de péremption si conservé entre +15 et +25°C. Une fois ouvert, le flacon du réactif doit être replacé au réfrigérateur et conservé entre +2 et +8°C lorsqu'il n'est pas utilisé. Si rebouché et conservé dans le réfrigérateur durant la nuit, le réactif est stable pendant 21 jours. Si le réactif est laissé à l'intérieur de l'appareil, il est stable pendant 7 jours à environ +10°C.

PARAMÈTRES TEST

<b>Code test:</b>	<b>CREA</b>
Principe du test :	Jaffé
Méthode:	Cinétique
Type de traitement:	Multi points
Filtres:	510/700
Sens de la réaction:	Croissante
Réactif #1:	250 µL
Réactif #2:	50 µL
Démarrage échantillon :	Inactif
Temps d'Incubation (sec):	300/40
Temps délai (sec):	0
Temps lecture (sec):	100
Unité Sérum:	µmol/L
Unité Urines:	
Nombre de lavage(s) aiguille:	1/1
Nombre de lavage(s) cuvette:	1
Blanc Dynamique:	Inactif
Blanc Réactif :	A chaque série
Limite Réactif (mABS):	150
Acceptation Courbe (%):	100
Facteur Instrument:	1.00
Décalage:	0.000
<b>SÉRUM</b>	
Nom:	Créatinine
Echantillon µL:	20
Pré-Dilution:	1.00
<b>Dilution:</b>	
Facteur:	1.00
Limite Test (Conc):	1803
ABS Initiale (mABS):	150
ABS Finale (mABS):	500
Delta ABS Max (mABS):	200
Ré-analyse Hyperact.:	Inactif
Ré- analyse Pathol.:	Inactif
Ré-analyse hors courbe "Au-dessous"	Inactif
Ré-analyse hors courbe "En-dessous"	Inactif
<b>Intervalle de référence: (Voir tableau ci-dessous-Valeur de référence)</b>	
Homme:	53-97 µmol/L
Femme:	44-80 µmol/L
Enfant:	44-88 µmol/L

Les analyseurs automatiques Falcor 350 et Targa 3000 Plus, ainsi que leurs accessoires, sont fabriqués par Biotecnica Instruments. Les analyseurs Falcor 350 sont distribués par A.Menarini Diagnostics srl., cependant les analyseurs Targa Plus sont distribués par A.Menarini France et Menarini Diagnostics Grèce.  
Plus d'informations dans le manuel utilisateur.

**ETALONNAGE**

Nous recommandons le Multicalibrateur A. MENARINI Diagnostics pour l'étalonnage utilisé pur (Niveau pathologique en S3) et dilué avec de l'eau distillée au 1+2 (Niveau normal en S2) (1 volume de calibrateur plus 2 volumes de Solution Saline). Une calibration en deux points est recommandé tous les deux jours si le réactif est laissé à bord et lors du changement de lot/flacon de réactif ou comme indiqué sur les procédures de contrôle qualité.

Ce test utilise une méthode **cinétique, un calcul multipoints et un blanc réactif à chaque série.**

**CONTROLE QUALITE**

Multicalibrateur A. MENARINI Diagnostics, sérum de contrôle Bas et Haut sont recommandés pour le contrôle qualité quotidien. Deux niveaux de sérum de contrôle doivent être testés au moins une fois par jour. Les valeurs obtenues doivent être comprises dans la gamme spécifiée. Si ces valeurs se trouvent en-dehors de la gamme et que la répétition exclut une erreur, les opérations suivantes doivent être effectuées:

1. Vérifier les réglages de l'appareil et de la source de lumière.
2. Vérifier la propreté de tout l'équipement utilisé.
3. Vérifier l'eau, les contaminants, par exemple la croissance des bactéries, pouvant contribuer à fournir des résultats non corrects.
4. Vérifier la température de réaction.
5. Vérifier la date d'expiration du kit et des contenus.

**STANDARDISATION :**

Le Multicalibrateur de A.MENARINI Diagnostics est relié pour la créatinine aux matériels de référence NIST 909b et NIST 967.

**CALCUL**

**Clairance de la Créatinine =**

mg créatinine/dl urine x ml urine 24 heures

mg créatinine/dl sérum x 1440

**INTERFERENCES**

La méthode est sujette à des interférences à des niveaux élevés de substances réduites. L'interférence peut être partiellement éliminée par des tests urinaires en faisant bouillir rapidement l'échantillon d'urine.

Les éléments ci-dessous ont été testés jusqu'aux niveaux suivants sans provoquer d'interférences:

Hémoglobine	10.0 g/l
Bilirubine Libre	450 mg/l
Bilirubine Conjuguée	450 mg/l
Triglycérides	12.0 g/l
Intralipid®	4.0 g/l

**VALEURS DE REFERENCE (3)**

Sérum:	Hommes	53 - 97	µmol/l
		6.0 - 11	mg/l
Urine:	Femmes	44 - 80	µmol/l
		5.0 - 9.0	mg/l
		8.84 - 13.3	mmol/24 heures
		1 - 1.5	g/24 heures

Il est recommandé que chaque laboratoire établisse ses propres valeurs de référence avec la population spécifique rencontrée au laboratoire. Les valeurs de référence peuvent être affectées par l'âge, le sexe, le régime alimentaire, de la situation géographique et d'autres facteurs.

**LINEARITE**

Cette méthode est linéaire jusqu'à 1803 µmol/l (206.6 mg/l) dans le sérum et le plasma.

**PERFORMANCES ANALYTIQUES (4)**

Les données suivantes sont représentatives de la performance obtenue sur les analyseurs. Les résultats obtenus dans chaque laboratoire individuel peuvent varier.

**SENSIBILITE**

La concentration minimum détectable d'activité de la créatinine à un niveau de précision acceptable a été fixée à 33 µmol/l.

**PRECISION**

**Précision intra-série**

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Moyenne (µmol/l)	37.2	99.2	182.6
DS	1.472	2.184	2.42
CV(%)	3.96	2.20	1.33
n	20	20	20

**Précision inter-série**

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Moyenne (µmol/l)	104.2	144.8	329.2

DS	3.866	4.22	6.077
CV(%)	3.71	2.92	1.85
n	20	20	20

**CORRELATION**

Cette méthode (Y) a été comparée avec d'autres méthodes Jaffe disponibles dans le commerce (X) et l'équation de régression linéaire suivante a été obtenue:

$$Y = 1.03X - 1.14$$

avec un coefficient de corrélation  $r = 1.00$

54 échantillons de patient ont été analysés sur une gamme allant de 55 à 1987  $\mu\text{mol/l}$ .

**REFERENCES**

1. Henry, R.J., Clinical Chemistry, Principles and Techniques, 2<sup>nd</sup> Edition, Harper and Row, p. 525, 1974.
2. Bartels, H., Bohmer, M., (1972) Clin. Chem. Acta **37**: 193.
3. Schirmeister, J., H. Willmann, and H. Kiefer. (1964). Dtsch. Med. Wschr. **89**: 1018.
4. Documents A. MENARINI Diagnostics.

\*Targa est une marque déposée par la société Biotechnica Instruments, Rome (Italie)

ISF40022 10/09