
Notice d'utilisation

CREATININE liquicolor

Réaction de Jaffé

Méthode colorimétrique photométrique - test cinétique pour créatinine

Sans déprotéinisation

Présentation

| | | | |
|-----|-------|--------|-------------|
| REF | 10051 | 200 ml | Kit complet |
| IVD | | | |

Méthode^{1,2}

En milieu alcalin, la créatinine forme avec l'acide picrique un complexe coloré rouge-orange. L'absorbance de ce complexe est proportionnelle à la concentration de créatinine dans l'échantillon.

Principe

Créatinine + acide picrique → complexe créatinine-picrate.

Réactifs

| | | | |
|------|------------|---------------------|-------------------------|
| PIC | 1 x 100 ml | Acide Picrique | 26 mmol/l |
| NaOH | 1 x 100 ml | Hydroxyde de sodium | 1,6 mol/l |
| STD | 1 x 5 ml | Étalon Créatinine | 2 mg/dl ou 176,8 µmol/l |

Préparation des réactifs (25°C/37°C)

Mesure à 25°C : Diluer [NaOH] avec de l'eau distillée dans une proportion de 1 + 4.

Mesure à 37°C : Diluer [NaOH] avec de l'eau distillée dans une proportion de 1 + 7.

Conserver la solution dans un flacon en plastique.

Mélanger [PIC] et [NaOH] dilué dans les proportions suivantes pour avoir le réactif de travail : 1 volume [PIC] + 1 volume [NaOH] dilué.

Le [STD] est prêt à l'emploi.

Stabilité des réactifs

Conservés à 15...25°C, les réactifs et l'hydroxyde de sodium dilué sont stables, même après ouverture, jusqu'à la date de péremption indiquée. Éviter la contamination.

Le réactif de travail est stable 4 semaines à 15...25°C; à l'abri de la lumière.

Echantillons

Sérum, plasma hépariné ou urine.

Éviter l'hémolyse.

Stabilité : 24 heures à 2...8°C

Diluer les urines 1 + 49 avec de l'eau distillée

Mode opératoire

Longueur d'onde : Hg 492 nm (490-510 nm).

Épaisseur de la cuve : 1 cm.

Température : 25°C / 37°C

Zéro de l'appareil : Contre l'air (élévation d'extinction)

Ramener les réactifs et les cuves à la température désirée. Maintenir la température constante (± 0,5°C) pendant toute la durée du test.

Procédure

| Introduire dans des tubes | Semi micro | Macro |
|---------------------------|------------|---------|
| Echantillon ou [STD] | 100 µl | 200 µl |
| Réactif de travail | 1000 µl | 2000 µl |

Mélanger et déclencher le chronomètre. Après 30 secondes, lire l'absorbance A₁.

Après exactement 2 min., lire l'absorbance A₂.

ΔA = A₂ - A₁ pour l'échantillon et le [STD].

Calcul

1. Sérum/plasma

N'utiliser que l'étalon fourni avec le kit

$$C = 2,0 \times \frac{\Delta A_{\text{échantillon}}}{\Delta A_{\text{STD}}} \quad [\text{mg/dl}]$$

$$C = 176,8 \times \frac{\Delta A_{\text{échantillon}}}{\Delta A_{\text{STD}}} \quad [\mu\text{mol/l}]$$

2. Urine

$$C = 100 \times \frac{\Delta A_{\text{échantillon}}}{\Delta A_{\text{STD}}} \quad [\text{mg/dl}]$$

Concentration en créatinine dans les urines de 24 heures

$$C = \text{mg/dl} \times \text{ml urine/24h} \times 0,01 \quad [\text{mg/24h}]$$

$$C = \text{mg/24h} \times 0,00884 \quad [\text{mmol/24h}]$$

Clearance de la créatinine en ml/min.

$$\text{Clearance de la créatinine} = \frac{\text{mg créatinine/dl urine} \times \text{ml urine/24 h}}{\text{mg créatinine/dl sérum} \times 1440} \quad [\text{ml/min.}]$$

Conversion de [mg/dl] en [µmol/l] et vice versa :

$$\text{mg/dl} \times 88,402 = \mu\text{mol/l}$$

$$\mu\text{mol/l} \times 0,0113 = \text{mg/dl.}$$

+++ Nouveau  +++ Lire attentivement le texte surligné! +++

Performances du test

Linéarité

Le test est linéaire jusqu'à une concentration en créatinine de 13 mg/dl ou 1.150 µmol/l dans le sérum et de 500 mg/dl ou 44.200 µmol/l dans les urines. Dans le cas de concentrations plus élevées, mélanger 1 volume de sérum, plasma ou urine diluée avec 5 volumes d'eau physiologique (0,9%) et refaire le dosage. Multiplier le résultat par 6.

Pour les performances de ce test, veuillez consulter la fiche technique accessible à

www.human.de/data/gb/vr/su-crea.pdf ou

www.human-de.com/data/gb/vr/su-crea.pdf

Si les données de performance ne sont pas accessibles via internet, elles peuvent être obtenues gratuitement auprès de votre distributeur local

Valeurs usuelles^{3,4}

| Sérum | [mg/dl] | [µmol/dl] |
|-----------------------------|--------------------|-----------|
| Hommes | 0,6 - 1,1 | 53 - 97 |
| Femmes | 0,5 - 0,9 | 44 - 80 |
| Urine | 1000 - 1500 mg/24h | |
| Clearance de la créatinine: | | |
| Hommes | 98 - 156 ml/min. | |
| Femmes | 95 - 160 ml/min. | |

Contrôle de qualité

Tous les sérums de contrôle de qualité avec des valeurs de la créatinine déterminées avec cette méthode peuvent être utilisés.

Nous recommandons nos sérums de contrôle d'origine animale HumaTrol ou d'origine humaine SERODOS.

Automatisation

Des suggestions pour l'application des réactifs sur des analyseurs sont disponibles sur demande. Chaque laboratoire doit valider l'application sous sa propre responsabilité.

Remarques

- La réaction est très sensible à la température. Cette dernière doit être maintenue constante.
- La présence de substances réductrices peut être gênante. Une courte ébullition des urines permet d'éliminer en partie les substances gênantes.
- Un léger précipité dans l'hydroxyde de sodium est sans importance pour le dosage.
- L'administration d'eltrombopag entraîne des résultats faussement bas ou élevés pour les patients.

Consignes de sécurité

[NaOH] : Danger!

• Mentions de danger

H290 Peut être corrosif pour les métaux.

H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

[PIC] et [STD] : Attention!

• Mentions de danger

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

• Conseils de prudence

P234 Conserver uniquement dans le récipient d'origine.

P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P262 Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.

P281 Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

P401 Stocker conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Bibliographie

- Mod. method of Bartels H. et al., Clin. Chim. Acta **32**, 81 (1971)
- Mod. method of Popper H. et al., Biochem. Zeitschr. **291**, 354 (1937)
- Schirmeister J. et al., Dtsch. med. Wschr. **89**, 1018 and 1640 (1964)
- Sarre H., Nierenkrankheiten, Thieme-Verl. Stuttg. (1959)

SU-CREA1 INF 105102 F 09-2020-020



Human

Human Gesellschaft für Biochemia und Diagnostica mbH
Max-Planck-Ring 21 · 65205 Wiesbaden · Germany
Telefon +49 6122-9988-0 · Telefax +49 6122-9988-100 · e-Mail human@human.de