

## Gentian Cystatin C Immunoassayà bord des systèmes Beckman Coulter® AU (AU5800, AU680, AU480, DxC 500 AU/DxC 500i, DxC 700 AU)

RFF B08179

Pour une utilisation diagnostique *in vitro* par des professionnels de laboratoire.

Le présent document décrit l'utilisation générale et les paramètres spécifiques à l'instrument du produit ci-dessus.

## Usage prévu

Le Gentian Cystatin C Immunoassay est un test immunoturbidimétrique destiné à la détermination quantitative *in vitro* de la cystatine C dans le sérum et le plasma humains au sein des analyseurs cliniques automatisés par des utilisateurs professionnels de laboratoire. Le dosage de la cystatine C est utilisé dans le diagnostic et le traitement des maladies rénales

## Résumé et explication du test

La protéine basique non glycosylée, la cystatin C (poids moléculaire 13,2 kD), est produite à un rythme constant dans presque toutes les cellules nucléées du corps humain [1]. Elle est librement filtrée à travers une membrane glomérulaire normale puis réabsorbée et presque entièrement catabolisée dans les tubules proximaux. Par conséquent, la concentration de cystatine C dans le sang humain est étroitement liée au taux de filtration glomérulaire (TFG) [2]. Une réduction du TFG entraîne une augmentation de la concentration de cystatine C. Il n'a pas été démontré que la concentration de cystatine C est influencée de manière significative par d'autres facteurs tels que la masse musculaire, les maladies inflammatoires, le sexe, l'âge ou le régime alimentaire [2, 3, 4].

#### Standardisation des calibrateurs

Le Gentian Cystatin C Calibrator est standardisé selon la norme internationale des calibrateurs, ERM-DA471/IFCC.

### **Calculs pertinents**

#### Calcul de prévision du TFG

Plusieurs équations de prévision basées sur la cystatine C pour le calcul du TFG des adultes et des enfants ont été publiées. Il convient de noter que ces formules ont été évaluées avec différents dosages de cystatine C (dosage immunologique néphélométrique renforcé par particules PENIA ou dosage immunologique turbidimétrique renforcé par particules PETIA) et peuvent produire des résultats de TFG inexacts si une combinaison inappropriée de formule et de dosage est utilisée. Pour le calcul du TFG à partir des valeurs de cystatine C mesurées grâce au test de Gentian, l'équation de prévision suivante est recommandée en utilisant mg/L comme facteur unitaire [5]. L'équation est valable pour les personnes de plus de 14 ans.

GFR [mL/min/1,73 m<sup>2</sup>] = 
$$\frac{79,901}{\text{Cystatin C (mg/L)}^{1,4389}}$$

## Principe du test

Le Gentian Cystatin C Immunoassay est un dosage immunologique néphélométrique renforcé par les particules (PETIA). L'échantillon de plasma ou de sérum est mélangé à des immunoparticules de cystatine C. La cystatin C de l'échantillon et les anticorps anti-cystatin c de la solution d'immunoparticules se lient pour former des agrégats qui augmentent la turbidité de la solution. Le degré de turbidité est proportionnel à la

concentration de cystatin C, qui peut être quantifiée grâce à une courbe d'étalonnage standard établie.

Composants du kit de dosage

Produits fournis	BCI REF	Gentian REF		
Gentian Cystatin C Reagent Kit for				
Beckman Coulter® AU Systems	D00170	4402		
<ul> <li>R1 Tampon d'essai R1 (58 mL)</li> </ul>	B08179 1103			
<ul> <li>R2 Immunoparticules (10 mL)</li> </ul>				
Produits requis mais non fournis				
Gentian Cystatin C Calibrator Kit	A52763	1051		
(6 levels x 1 mL)	A32703	1051		
Gentian Cystatin C Control Kit	A52765	1019		
(2 levels x 1 mL)	A32703	1019		

Tous les produits sont prêts à l'emploi

### Composition

Reaction Buffer 1 (R1, 58 mL ingrédient inactif): Gentian Cystatin C Assay Buffer. R1 est une solution saline tamponnée MOPS [acide 3- (N-Morpholino) -propane sulfonique], contenant des protéines aviaires et conservée grâce aux azotures de sodium (0,09 % (p/v)).

Reaction Buffer 2 (R2, 10 mL ingrédient actif) : Gentian Cystatin C Immunoparticles. R2 contient une fraction d'immunoglobuline purifiée dirigée contre la Cystatin C humaine, qui est liée de manière covalente aux nanoparticules de polystyrène. La solution est conservée grâce à de l'azoture de sodium à 0,09 % (p/v) et des antibiotiques.

## Avertissements et précautions

- Contient des substances d'origine humaine ou animale et doivent être considérées comme des matières potentiellement infectieuses.
   Manipuler le produit avec précaution et le mettre au rebut en respectant les réglementations locales.
- 2. La concentration d'azide de sodium du test n'est pas caractérisée comme dangereuse. Cependant, le NaN₃ accumulé dans les tuyaux en plomb et en cuivre peut entraîner la production des azides métalliques explosifs. Pour éviter cette production, rincez abondamment si le produit est éliminé par le drain.
- Contient une substance sensibilisante inférieure à la limite de concentration. Peut produire une réaction allergique chez certaines personnes et peut provoquer une irritation respiratoire en cas d'inhalation.
- 4. Contient des antibiotiques et doit être manipulé avec précaution.
- L'exposition à ce produit peut entraîner une irritation de la peau et des veux.
- 6. Évitez tout contact avec des matériaux incompatibles.
- 7. Évitez l'exposition à la chaleur et à la lumière directe du soleil.

Pour des informations supplémentaires sur la sécurité, veuillez consulter la FDS (Fiche de Données de Sécurité) disponible sur www.gentian.com.

#### Instructions de manipulation supplémentaires

- Ce test est réservé à un usage in vitro et doit être manipulé par des professionnels de laboratoire.
- Utilisez uniquement des applications d'instruments validées et approuvées.



- 3. N'utilisez pas de produits dont la date d'expiration est dépassée.
- Ne mélangez pas les réactifs de lots différents et n'échangez pas les bouchons de réactifs, contrôles, étalons et lots.
- Resserrez soigneusement les bouchons après l'utilisation des réactifs, des étalons et des contrôles pour éviter l'évaporation.

## Stockage et stabilité des réactifs

Tous les produits fournis pour Gentian Cystatin C Immunoassay doivent être conservés dans une température comprise entre 2 et 8 °C. La date de péremption est imprimée sur les étiquettes. Il a été démontré lors d'une étude que la stabilité du Gentian Cystatin C Reagent Kit lors de son utilisation était d'au moins 9 semaines sur un instrument AU400

## Prélèvement et manipulation des échantillons

Le matériau requis pour les échantillons est le plasma ou le sérum humain. Il est recommandé d'analyser les échantillons aussi vite que possible après leur prélèvement. Les essais de stabilité des échantillons ont démontré que la cystatine C dans les échantillons de sérum et de plasma reste stable durant 14 jours à température ambiante (8–25 °C) et 21 jours s'ils sont stockés à 2–8 °C. Stockés à une température inférieure à -70 °C, les échantillons restent stables au moins 5 ans [6]. Bien mélanger les échantillons avant analyse. Les échantillons peuvent être expédiés sans système de refroidissement spécial et doivent ensuite être analysés dans les 14 jours après l'envoi.

## Caractéristiques de performance Caractéristiques de performance AU5800

Tous les résultats font référence à la validation de Gentian Cystatin C Immunoassay sur un instrument AU5800 dans un site grâce à un lot de réactifs, sauf indication contraire.

### Plage de mesure

La plage de mesure de Gentian Cystatin C Immunoassay s'est avérée être de 0,49-7,07 mg/L. La plage de mesure exacte est spécifique au calibrateur, veuillez consulter la fiche de valeur analytique pour les valeurs du calibrateur spécifiques au lot disponible sur www.gentian.com.

#### Sensibilité analytique

La sensibilité analytique du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée d'après la directive EP17 du CLSI [7]. La limite de quantification (LQ) est définie comme la concentration la plus faible d'un analyte pouvant être détectée de manière fiable et à laquelle l'erreur totale satisfait aux exigences de précision. La LQ de Gentian Cystatin C Immunoassay a été mesurée à 0,23 mg/L.

#### Linéarité

La plage de linéarité du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,49–7,07 mg/L dans une étude de linéarité basée sur la directive EP06 du CLSI

#### Zone de sécurité

Aucun effet d'excès d'antigène dans les échantillons inférieurs à 32 mg/L n'a été observé pour le Gentian Cystatin C Immunoassay dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP34 du CLSI [9]. Les échantillons dont la concentration en cystatin C est supérieure au calibrateur le plus élevé et jusqu'à 32 mg/L renvoient une valeur supérieure au calibrateur le plus élevé et sont marqués pour une nouvelle exécution avec une dilution automatique

#### **Précision**

La précision du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée lors d'une étude basée sur la directive EP05 du CLSI [10]. 3 pools de sérum et 2 contrôles ont été mesurés 2 fois avec 2 répétitions (n=20).

Échantillon ID	Moyenne [mg/L]	Dans exécuter CV [%]	Entre exécuter CV [%]	Total CV [%]
P1	0,90	0,82	1,78	1,96
P2	5,29	0,49	2,05	2,10
Р3	2,08	0,43	1,56	1,62
CL	0,86	1,10	3,24	3,42
СН	2,91	0,81	2,26	2,40

### Rétablissement aux valeurs de consigne

Le rétablissement a été analysé en enrichissant un échantillon à faible teneur en analyte avec un autre à forte teneur en analyte, selon Westgard [11]. Le Gentian Cystatin C Immunoassay a eu un rétablissement de 96-100 %.

#### Spécificité et limites de l'analyse

Aucune interférence n'a été détectée avec les médicaments testés selon les recommandation de Sonntag et Scholer [12]. Étant donné que les anticorps de Gentian Cystatin C Immunoassay sont d'origine aviaire, il n'y a pas d'interférence due au facteur rhumatoïde dans les échantillons [13]. L'interférence a été testée dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EPO7 du CLSI [14]. Aucune différence cliniquement significative n'a été détectée dans les concentrations d'interférents testées.

Agents d'interférence potentiels	Concentration sans aucune interférence
Hémoglobine	6 g/L
Intralipide	10 g/L
Bilirubine	0,4 g/L

#### Variations au niveau des instruments

Les résultats obtenus grâce auGentian Cystatin C Immunoassaysur l'instrument AU5800 ont été comparés à l'aide de la régression de Passing-Bablok avec les résultats de l'instrument AU400 (Beckman Coulter) dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP09 du CLSI [15].

n	Plage des échantillons [mg/L]	Terme	Co- efficient	95 % CI
22	0.75.4.06	Intercepter	-0,05	[-0,08, -0,02]
32 0,75-4,06	Pente	1,02	[1,00, 1,06]	

## Caractéristiques de performance AU680

Tous les résultats font référence à la validation de Gentian Cystatin C Immunoassay sur un instrument AU680 dans un site grâce à un lot de réactifs, sauf indication contraire.

### Plage de mesure

La plage de mesure de Gentian Cystatin C Immunoassay s'est avérée être de 0,44-7,30 mg/L. La plage de mesure exacte est spécifique au calibrateur, veuillez consulter la fiche de valeur analytique pour les valeurs du calibrateur spécifiques au lot disponible sur <a href="https://www.gentian.com">www.gentian.com</a>.

### Sensibilité analytique

La sensibilité analytique du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée au cours d'une étude basée sur la directive EP17 du CLSI [7]. La limite de quantification (LQ) est définie comme la concentration la plus faible d'un analyte pouvant être détectée de manière fiable et à laquelle l'erreur totale satisfait aux exigences de précision. La LdQ du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,28 mg/L.



#### Linéarité

La plage de linéarité du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,44–7,30 mg/L dans une étude de linéarité basée sur la directive EP06 du CLSI [8].

#### Zone de sécurité

Aucun effet d'excès d'antigène dans les échantillons inférieurs à 12 mg/L n'a été observé pour le Gentian Cystatin C Immunoassay dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP34 du CLSI [9]. Les échantillons dont la concentration en cystatin C est supérieure au calibrateur le plus élevé et jusqu'à 12 mg/L renvoient une valeur supérieure au calibrateur le plus élevé et sont marqués pour une nouvelle exécution avec une dilution automatique

#### **Précision**

La précision du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée lors d'une étude basée sur la directive EP5 du CLSI [10]. 4 pools de sérum et 2 contrôles ont été mesurés 2 fois avec 2 répétitions (n=20).

Échanti Ilon ID	Moyenne [mg/L]	Dans exécuter CV [%]	Entre exécuter CV [%]	Total CV [%]
P1	0,75	0,79	2,08	2,44
P2	1,96	0,43	1,73	1,88
Р3	0,80	1,09	1,35	2,00
P4	4,98	0,67	1,00	1,57
CL	1,07	0,42	1,66	2,26
СН	3,28	0,25	1,00	1,51

## Rétablissement aux valeurs de consigne

Le rétablissement a été analysé en enrichissant un échantillon à faible teneur en analyte avec un autre à forte teneur en analyte, selon Westgard [11]. Le Gentian Cystatin C Immunoassay a eu un rétablissement de 86-92 %.

## Spécificité et limites de l'analyse

Aucune interférence n'a été détectée avec les médicaments testés selon les recommandation de Sonntag et Scholer [12]. Étant donné que les anticorps de Gentian Cystatin C Immunoassay sont d'origine aviaire, il n'y a pas d'interférence due au facteur rhumatoïde dans les échantillons [13]. L'interférence a été testée dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EPO7 du CLSI [14]. Aucune différence cliniquement significative n'a été détectée dans les concentrations d'interférents testées.

Agents d'interférence potentiels	Concentration sans aucune interférence
Hémoglobine	8,5 g/L
Intralipide	16 g/L
Bilirubine	0,2 g/L

## Variations au niveau des instruments

Les résultats obtenus grâce au Gentian Cystatin C Immunoassaysur l'instrument AU680 ont été comparés à l'aide de la régression de Passing-Bablok avec les résultats de l'instrument AU400 (Beckman Coulter) dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP09 du CLSI [15].

n	Plage des échantillons [mg/L]	Terme	Co- efficient	95 % CI
22	0.70.4.92	Intercepter	-0,02	[-0,04, 0,07]
32	32 0,79-4,83	Pente	1,03	[0,96, 1,05]

## Caractéristiques de performance AU480

Toutes les études ont été réalisées dans un site d'instruments grâce à un lot Gentian cystatin C reagents, sauf mention contraire.

### Plage de mesure

La plage de mesure de Gentian Cystatin C Immunoassay s'est avérée être de 0,43-7,32 mg/L. La plage de mesure exacte est spécifique au calibrateur, veuillez consulter la fiche de valeur analytique pour les valeurs du calibrateur spécifiques au lot disponible sur www.gentian.com.

### Sensibilité analytique

La sensibilité analytique du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée lors d'une étude basée sur la directive EP17 du CLSI [7]. La limite de quantification (LQ) est définie comme la concentration la plus faible d'un analyte pouvant être détectée de manière fiable et à laquelle l'erreur totale satisfait aux exigences de précision. La LdQ du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,43 mg/L.

#### Linéarité

La plage de linéarité du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,40–7,32 mg/L dans une étude de linéarité basée sur la directive EP06 du CLSI [8].

#### Zone de sécurité

Aucun effet d'excès d'antigène dans les échantillons inférieurs à 9,4 mg/L n'a été observé pour Gentian Cystatin C Immunoassay dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP34 du CLSI [9]. Les échantillons dont la concentration en cystatin C est supérieure au calibrateur le plus élevé et jusqu'à 9,4 mg/L renvoient une valeur supérieure au calibrateur le plus élevé et sont marqués pour une nouvelle exécution avec une dilution automatique

#### **Précision**

La précision du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée lors d'une étude basée sur la directive EP5 du CLSI [10]. 3 pools de sérum et 2 contrôles ont été mesurés 2 fois avec 2 répétitions (n=12).

Échantillon ID	Moyenne [mg/L]	Dans exécuter CV [%]	Entre exécuter CV [%]	Total CV [%]
P1	1,09	1,57	1,21	3,60
P2	3,65	0,67	0,62	1,82
Р3	1,24	1,73	0,00	3,47
CL	0,87	3,10	0,00	3,72
СН	3,39	1,18	0,94	3,03

#### Rétablissement aux valeurs de consigne

Le rétablissement a été analysé en enrichissant un échantillon à faible teneur en analyte avec un autre à forte teneur en analyte, selon Westgard [11]. Le Gentian Cystatin C Immunoassay a eu un rétablissement de 90-95 %.

## Spécificité et limites de l'analyse

Aucune interférence n'a été détectée avec les médicaments testés selon les recommandation de Sonntag et Scholer [12]. Étant donné que les anticorps de Gentian Cystatin C Immunoassay sont d'origine aviaire, il n'y a pas d'interférence due au facteur rhumatoïde dans les échantillons [13]. L'interférence a été testée dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP07 du CLSI [14]. Aucune différence cliniquement significative n'a été détectée dans les concentrations d'interférents testées.



Agents d'interférence potentiels	Concentration sans aucune interférence
Hémoglobine	10 g/L
Intralipide	15 g/L
Bilirubine	0,6 g/L

#### Variations au niveau des instruments

Les résultats obtenus grâce au Gentian Cystatin C Immunoassay sur l'instrument AU480 ont été comparés à l'aide de la régression de Passing-Bablok avec les résultats de l'instrument c16000 (Beckman Coulter) dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP09 du CLSI [15].

n	Plage des échantillons [mg/L]	Terme	Co- efficient	95 % CI
40	0.71.6.20	Intercepter	0.03	[0,01, 0,04]
40	40 0,71-6,38	Pente	0,95	[0,94, 0,97]

## Caractéristiques de performance DxC 500 AU/DxC 500i

Tous les résultats font référence à la validation Gentian Cystatin C Immunoassay sur un instrument DxC 500 AU dans un site grâce à un lot de réactifs, sauf indication contraire.

#### Plage de mesure

La plage de mesure de Gentian Cystatin C Immunoassay s'est avérée être de 0,38–7,84 mg/L.. La plage de mesure exacte est spécifique au calibrateur, veuillez consulter la fiche de valeur analytique pour les valeurs du calibrateur spécifiques au lot disponible sur www.gentian.com.

### Sensibilité analytique

La sensibilité analytique du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée lors d'une étude basée sur la directive EP17 du CLSI [7]. La limite de quantification (LQ) est définie comme la concentration la plus faible d'un analyte pouvant être détectée de manière fiable et à laquelle l'erreur totale satisfait aux exigences de précision. La LdQ du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,32 mg/L.

### Linéarité

La plage de linéarité du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,38–7,84 mg/L dans une étude de linéarité basée sur la directive EP06 du CLSI

### Zone de sécurité

Aucun effet d'excès d'antigène dans les échantillons inférieurs à 25,7 mg/L n'a été observé pour le Gentian Cystatin C Immunoassay dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP34 du CLSI [9]. Les échantillons dont la concentration en cystatin C est supérieure au calibrateur le plus élevé et jusqu'à 25,7 mg/L renvoient une valeur supérieure au calibrateur le plus élevé et sont marqués pour une nouvelle exécution avec une dilution automatique.

#### **Précision**

La précision du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée dans le cadre d'une étude de précision de 20 jours basée sur la directive EP05 du CLSI [10]. 3 pools de sérum et 2 contrôles ont été mesurés 2 fois avec 2 répétitions (n=80).

Échantillon ID	Moyenne [mg/l]	Dans exécuter CV [%]	Entre exécuter CV [%]	Total CV [%]
P1	0,87	0,56	1,46	2,41
P2	1,60	0,80	1,63	2,43
Р3	6,37	0,73	1,63	3,66
CL	1,00	0,68	0,61	2,00
СН	3,48	0,46	0,55	1,57

### Rétablissement aux valeurs de consigne

Le rétablissement a été analysé en enrichissant un échantillon à faible teneur en analyte avec un autre à forte teneur en analyte, selon Westgard [11]. Le Gentian Cystatin C Immunoassay a eu un rétablissement de 102-109 %.

## Spécificité et limites de l'analyse

Aucune interférence n'a été détectée avec les médicaments testés selon les recommandation de Sonntag et Scholer [12]. Étant donné que les anticorps de Gentian Cystatin C Immunoassay sont d'origine aviaire, il n'y a pas d'interférence due au facteur rhumatoïde dans les échantillons [13]. L'interférence a été testée dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EPO7 du CLSI [14]. Aucune différence cliniquement significative n'a été détectée dans les concentrations d'interférents testées.

Agents d'interférence potentiels	Concentration sans aucune interférence
Hémoglobine	8 g/L
Intralipide	10 g/L
Bilirubine	0,2 g/L

#### Variations au niveau des instruments

Les résultats obtenus grâce au Gentian Cystatin C Immunoassaysur l'instrument DxC 500 AU ont été comparés à l'aide de la régression de Passing-Bablok avec les résultats de l'instrument AU5800 dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP09 du CLSI [15].

n	Plage des échantillons [mg/L]	Terme	Co- efficient	95 % CI
42	0,57–5,72	Intercepter	-0,01	[-0,05, 0,03]
		Pente	1,00	[0,97, 1,04]

## Caractéristiques de performance DxC 700 AU

Tous les résultats font référence à la validation Gentian Cystatin C Immunoassay sur un instrument DxC 700 AU dans un site grâce à un lot de réactifs, sauf indication contraire.

#### Plage de mesure

La plage de mesure de Gentian Cystatin C Immunoassay s'est avérée être de 0,40–8,07 mg/L. La plage de mesure exacte est spécifique au calibrateur, veuillez consulter la fiche de valeur analytique pour les valeurs du calibrateur spécifiques au lot disponible sur <a href="https://www.gentian.com">www.gentian.com</a>.

## Sensibilité analytique

La sensibilité analytique du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée lors d'une étude basée sur la directive EP17 du CLSI [7]. La limite de quantification (LQ) est définie comme la concentration la plus faible d'un analyte pouvant être détectée de manière fiable et à laquelle l'erreur totale satisfait aux exigences de précision. La LdQ du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,40 mg/L.



#### Linéarité

La plage de linéarité du Gentian Cystatin C Immunoassay était de 0,40–8,07 mg/L dans une étude de linéarité basée sur la directive EP06 du CLSI [8].

#### Zone de sécurité

Aucun effet d'excès d'antigène dans les échantillons inférieurs à 10 mg/L n'a été observé pour le Gentian Cystatin C Immunoassay dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP34 du CLSI [9]. Les échantillons dont la concentration en cystatin C est supérieure au calibrateur le plus élevé et jusqu'à 10 mg/L renvoient une valeur supérieure au calibrateur le plus élevé et sont marqués pour une nouvelle exécution avec une dilution automatique.

#### **Précision**

La précision du Gentian Cystatin C Immunoassay a été testée lors d'une étude basée sur la directive EP5 du CLSI [10]. 3 pools de sérum et 2 contrôles ont été mesurés 2 fois avec 2 répétitions (n=80).

		Dans	Entre	
Échantillon ID	Moyenne [mg/l]	exécuter CV	exécuter CV	Total CV
.5	[8,]	[%]	[%]	[%]
P1	0,73	0,58	0,00	0,75
P2	1,70	0,49	0,28	0,59
Р3	6,13	0,44	0,18	0,60
CL	0,91	0,67	0,60	1,04
СН	3,44	0,39	0,81	0,90

#### Rétablissement aux valeurs de consigne

Le rétablissement a été analysé en enrichissant un échantillon à faible teneur en analyte avec un autre à forte teneur en analyte, selon Westgard [11]. Le Gentian Cystatin C Immunoassay a eu un rétablissement de 104-105 %.

## Spécificité et limites de l'analyse

Aucune interférence n'a été détectée avec les médicaments testés selon les recommandation de Sonntag et Scholer [12]. Étant donné que les anticorps de Gentian Cystatin C Immunoassay sont d'origine aviaire, il n'y a pas d'interférence due au facteur rhumatoïde dans les échantillons [13]. L'interférence a été testée dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EPO7 du CLSI [14]. Aucune différence cliniquement significative n'a été détectée dans les concentrations d'interférents testées.

Agents d'interférence potentiels	Concentration sans aucune interférence		
Hémoglobine	10 g/L		
Intralipide	10 g/L		
Bilirubine	0,2 g/L		

#### Variations au niveau des instruments

Les résultats obtenus grâce au Gentian Cystatin C Immunoassaysur l'instrument DxC 700 AU ont été comparés à l'aide de la régression de Passing-Bablok avec les résultats de l'instrument AU5800 et de l'instrument Architect c4000 (Laboratoires Abbott) dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive EP09 du CLSI [15].

Instru- ment	n	Plage des échantill ons [mg/l]	Terme	Co- efficient	95 % Cl
Archi-	40	0,60-6,27	Intercepter	0,02	[0,00, 0,02]
techt	40		Pente	0,96	[0,95, 0,97]
AU	40	0,59-6,22	Intercepter	0,00	[0,00, 0,01]
5800			Pente	1,00	[0,99, 1,00]

## Procédure de dosage

Une liste détaillée des paramètres de l'instrument est disponible à la rubrique « Paramètres de l'instrument » ci-dessous. L'installation, l'entretien, le fonctionnement et les précautions d'emploi de l'instrument doivent être effectués conformément aux manuels de l'instrument du système AU de Beckman Coulter®.

#### Préparation des réactifs

Tous les réactifs sont prêts à l'emploi Mélangez délicatement les réactifs avant de les placer dans les positions de réactif assignées. Les flacons de réactifs peuvent s'insérer directement dans l'instrument.

#### Établissement de la courbe de calibration

Veuillez vous reporter au mode d'emploi du Gentian Cystatin C Calibrator Kit REF A52763 disponible sur <u>www.gentian.com</u>.

### Contrôles de la qualité

Veuillez vous reporter au mode d'emploi du Gentian Cystatin C Control Kit REF A52765 disponible sur  $\underline{www.gentian.com}.$ 

#### Mesure des échantillons des patients

Une fois qu'une courbe de calibration valide a été établie et que les valeurs de contrôle se trouvent dans la plage de validité, l'échantillon de plasma ou de sérum peut être analysé. Assurez-vous que le volume minimum d'échantillon soit présent dans les coupes/tubes d'échantillon et analysez les échantillons conformément aux instructions données dans le manuel de l'instrument.

#### Résultats

Les résultats sont calculés automatiquement par l'instrument pour toutes les applications établies pour Gentian Cystatin C Immunoassay . Les résultats sont présentés en mg/L.

### Performance clinique

### Sensibilité et spécificité

Avec une valeur seuil eGFR de  $60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ , la cystatin C a une sensibilité de 0.94 (IC 95%: 0,90-0,96) et une spécificité de 0.86 (IC 95%: 0,78-0,91) [16].

# gentian

#### Intervalles de référence

Les intervalles de référence de la cystatin C ont été déterminés dans une étude grâce à un protocole basé sur la directive C28 du CLSI [17] sur un instrument Architect ci8200 (Laboratoires Abbott). L'intervalle de référence a été déterminé à partir d'une population de sujets apparemment en bonne santé sans antécédent d'IRC. Au total, 136 échantillons provenant d'individus âgés de 20 à 84 ans ont été prélevés. Les échantillons utilisés étaient ceux de sérum. L'intervalle de référence a été calculé de manière non paramétrique et a été déterminé comme étant de 0,51 à 1,05 mg/L. Cela représente 95 % de l'ensemble de la population. Il est recommandé que chaque laboratoire détermine un intervalle de référence local car les valeurs peuvent varier en fonction de la population testée. Dans une étude distincte portant sur 850 enfants en bonne santé (46% de garçons, 54% de filles) âgés de 5 à 15 ans, la plage de référence de 0,51 à 1,05 mg/l a été confirmée à tous les âges jusqu'à 5 ans [18].

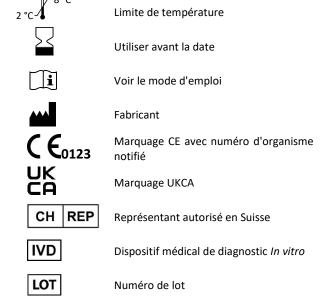
## Informations complémentaires

Pour des informations plus détaillées sur les systèmes AU, consulter le manuel du système approprié. Étant donné que Beckman Coulter® ne fabrique pas le réactif et n'effectue pas de tests de contrôle de la qualité ou d'autres tests sur des lots individuels, Beckman Coulter® ne peut être tenu pour responsable de la qualité des données obtenues en lien avec les performances du réactif, de toute variation entre les lots de réactifs ou des modifications du protocole émises par le fabricant.

## Dommages lors de l'expédition

Si ce produit est livré endommager, veuillez le signaler à votre distributeur. Pour toute assistance technique, veuillez contacter votre distributeur local.

## **Explication des symboles**



Numéro de catalogue

Identification unique de dispositif

**CONTENTS** Contenu

**REF** 

UDI



Tampon d'essai R1



Immunoparticules R2







Bjornasveien 5 N-1596 Moss Norvège

TÉL.: +47 99 33 99 05 www.gentian.com

## Représentants

Personne responsable au Royaume-Uni Emergo Consulting (UK) Limited c/o Cr360 – UL International Compass House, Vision Park Histon Cambridge CB24 9BZ Royaume-Uni



MedEnvoy Switzerland Gotthardstrasse 28 6302 Zug Suisse

#### Références

- 1. Abrahamson M et al: Biochem J 1990;268:287-94.
- 2. Laterza OF et al: Clin Chem 2002;48:63-99.
- 3. Grubb AO. Adv Clin Chem 2000;35:63-99.
- 4. Filler G et al: Clin Biochem 2005;38:1-8.
- 5. Flodin M et al: Scand J Clin Lab Invest 2007;67:560-567.
- 6. Shlipak M.G, et al: Clinical Chemistry 57: 737-745, 2011.
- CLSI. Evaluation of Detection Capability for Clinical Laboratory Measurement Procedures; Approved Guideline – Second Edition. CLSI document EP17-A2. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2012.
- CLSI. Evaluation of the Linearity of Quantitative Measurement Procedures. 2<sup>nd</sup> ed. CLSI guideline EP06. Clinical Laboratory Standards Institut:2020.
- CLSI. Establishing and Verifying and Extended Measuring Interval Through Specimen Dilution and Spiking; 1st Edition. CLSI guideline EP34. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Institute; 2018.
- CLSI. Evaluation of Precision of Quantitative Measurement Procedures; Approved Guideline – Third Edition. CLSI document EP05-A3. Wayne, PA: Clinical Laboratory Standards Institute; 2014.
- Westgard JO. Basic Method Validation, 3rd Edition. 2008; ISBN13: 9781886958258.
- 12. Sonntag O, Scholer A. Ann Clin Biochem 2001;38:376-85.
- 13. Larsson A et al: J Immunol Methods. 1988 Apr 6;108(1-2):205-8.
- CLSI. Interference Testing in Clinical Chemistry. 3<sup>rd</sup> ed. CLSI guideline EP07. Wayne, PA: Clinical Laboratory Standards Institute; 2018.
- CLSI. Measurement Procedure Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples. 3rd ed. CLSI guideline EP09c. Wayne, PA: Clinical Laboratory Standards Institute; 2018.
- 16. Qiu X et al:. Oncotarget. 2017;8(42):72985-72999.
- CLSI. Defining, Establishing, and Verifying Reference Intervals in the Clinical Laboratory; Approved Guideline – Third Edition. CLSI document C28-A3c. Wayne, PA: Clinical Laboratory Standards Institute: 2008.
- 18. Nitsch D, et al. Am J Kidney Dis. Jun 2011;57(6):863-72.



## **Incidents graves**

Veuillez informer le distributeur et votre autorité compétente de tout incident grave lié à l'appareil.

## Modifications apportées depuis la version précédente

DxC 500i inclus

## Date de publication

2025-04-03

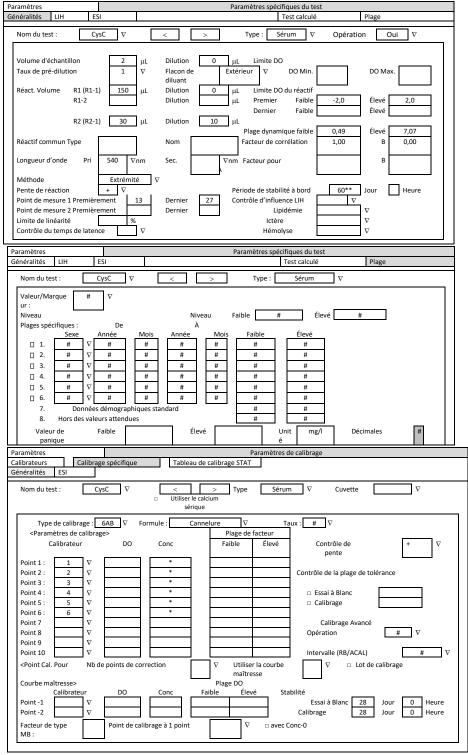
Pour les autres langues, visitez : www.gentian.com/products/ifu/cystatin-c/beckmancoulter



## Paramètres de l'instrument pour le Gentian Cystatin C Immunoassay

## Paramètres de l'instrument Cystatin C AU5800

Réactif du système : B08179 ID du réactif : 228



<sup>#</sup> Défini par l'utilisateur

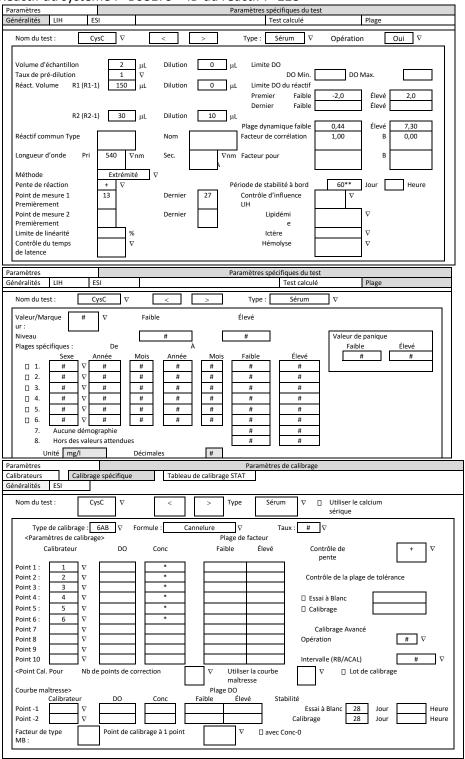
<sup>\*</sup> Spécifique au lot, voir la fiche des valeurs analytiques disponible sur <u>www.gentian.com</u>.

<sup>\*\*</sup> d'après les résultats de l'instrument AU400 (Beckman Coulter®)



## Paramètres de l'instrument Cystatin C AU680

Réactif du système: B08179 ID du réactif: 228



<sup>#</sup> Défini par l'utilisateur

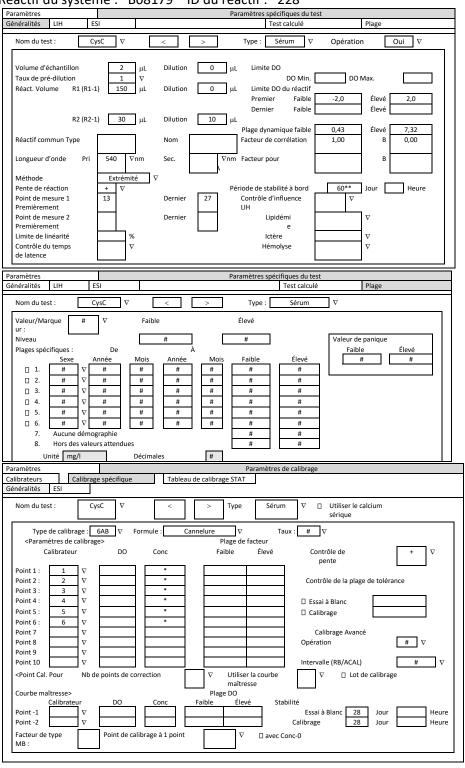
<sup>\*</sup> Spécifique au lot, voir la fiche des valeurs analytiques disponible sur www.gentian.com.

<sup>\*\*</sup> d'après les résultats de l'instrument AU400 (Beckman Coulter®)



## Paramètres de l'instrument Cystatin C AU480

Réactif du système : B08179 ID du réactif: 228



<sup>#</sup> Défini par l'utilisateur
\* Spécifique au lot, voir la fiche des valeurs analytiques disponible sur <u>www.gentian.com</u>.

<sup>\*\*</sup> d'après les résultats de l'instrument AU400 (Beckman Coulter®)



Paramètres de l'instrument Cystatin C DxC 500 AU/DxC 500i Réactif du système: B08179 ID du réactif: 228 TEST CONFIGURATION & CHEMISTRY DETAILS Assay Name Chemistry Test ID CYS Calculated Result CYS LIS Code UNITS AND RANGE SETTINGS Plasma Use Settings from Units mg/L ▼ Decimal Places x.xx Serum Test Kind General Revision 01 Multi Reagent Switch 228 ☐ FSE Test Reagent Name CYS Reagent ID CYS1G Parameter Long Name Cystatin C B08179 CYS1G CYSC Serum ARR Name Region ⊠ous MAP ⊠EU Other ⊠us GENERAL PARAMETERS SAMPLE VOLUME REACTION OD LIMIT 0 **▼** μL Sample Volume Dilution High REACTION BLANK OD LIMIT REAGENT VOLUME First Low High 2.0000 Dilution Last Low -2.0000 High 2.0000 R2-1 Dilution ANALYTICAL MEASURING RANGE High 7.84 WAVELENGTH 540 Primary Secondary None nm MANUFACTURER FACTOR REAGENT ONBOARD STABILIT METHOD END ▼ Days 0\*\* Hours REACTION SLOPE LIH INFLUENCE CHECK MEASURING POINT Perform LIH check Point 1: First Last Lipemia Point 2: First Icterus Hemolysis Linearity Limit % Lag Time Check ☐ Perform Lag Time Check CALIBRATION PARAMETERS Decimal Place Unit 1 Factor 1 Unit 2 Factor 2 Unit 3 Factor 4 0 CALIBRATOR SPECIFIC CALIBRATION OD AND CONCENTRATION PARAMETERS Ŧ Calibration Type 6AB ☐ Use highest calibrator for Upper AMR Counts Calibrator Name Range Lov Range High Conc Formula Spline MB Factor Point 1 CYS CAL-1 -2.0000 2.0000 Ŧ Point 2 CYS CAL-2 -2.0000 2.0000 CYS CAL-3 Calibrator Name Positive Cutofi Point 3 -2.0000 2.0000 CYS CAL-4 Add CYS Point 4 -2.0000 2.0000 Number of Levels 6 Point 5 CYS CAL-5 -2.0000 2.0000 SLOPE CHECK CYS CAL-6 -2.0000 2.0000 Slope Check Point 6 STABILITY AND INTERVAL Point 7 Reagent Blank Stability 28 Days Hours 28 Days OD DELTA CHECK Calibration Stability 0 Hours 0.0000 Reagent Blank 0.0000 ☐ Calibration PROZONE CHECK PARAMETERS □Logic Check 2 Logic Check 1 Check Points ☐ Logic Check 3 Decision Values Decision Values Point : Value 1 Point 1 Value 1 Point 1 Value 1 Value 2 Interval Value 2 Interval Value 2 Point 3 Limit Points Limit Points Limit Points

Limit 2

Limit 2

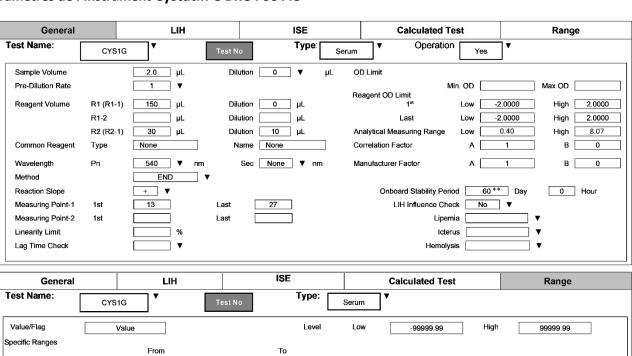
<sup>#</sup> Défini par l'utilisateur

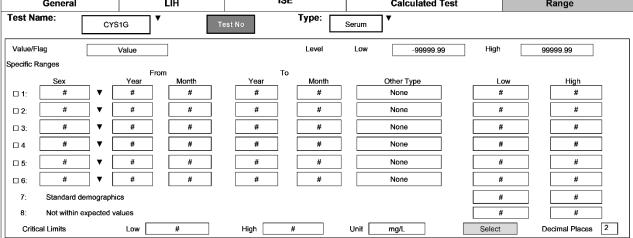
<sup>\*</sup> Spécifique au lot, voir la fiche des valeurs analytiques disponible sur <u>www.gentian.com</u>.

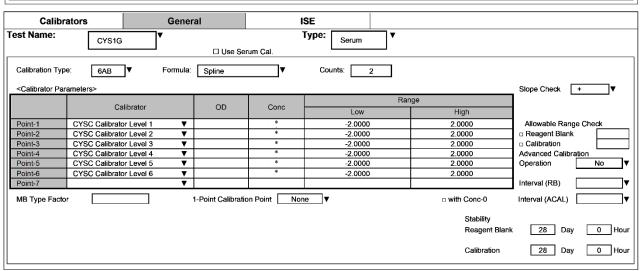
<sup>\*\*</sup> d'après les résultats de l'instrument AU400 (Beckman Coulter®)



## Paramètres de l'instrument Cystatin C DxC 700 AU







<sup>#</sup> Défini par l'utilisateur

<sup>\*</sup> Spécifique au lot, voir la fiche des valeurs analytiques disponible sur <u>www.gentian.com</u>.

<sup>\*\*</sup> d'après les résultats de l'instrument AU400 (Beckman Coulter®)