

# QUANTA Flash® GBM

## Reagents

Pour usage diagnostique *In Vitro*. Complexité de CLIA: Modéré

REF

**701143**

Rx Only

---

## Application

Le QUANTA Flash GBM est un test CIA (immunodosage de chimiluminescence) destiné à la détection semi-quantitative des auto-anticorps IgG anti-membrane basale glomérulaire (GBM) dans le sérum humain sur l'appareil BIO-FLASH®. Le QUANTA Flash GBM est une aide au diagnostic du syndrome de Goodpasture qui complète les observations cliniques et d'autres tests de laboratoire.

---

## Résumé et explication du test

Les auto-anticorps anti-GBM sont reconnus comme étant importants dans la pathogenèse et le diagnostic de la glomérulonéphrite rapidement progressive du syndrome de Goodpasture (GPS)<sup>1</sup>. Des expériences de transfert passif ont permis d'établir que les anticorps anti-GBM pouvaient reproduire les lésions des organes cibles. Lorsqu'il n'est pas traité, le GPS peut suivre une course fulminante, avec détérioration rapide de la fonction rénale, parfois accompagnée d'une hémorragie pulmonaire sévère. L'identification précoce de ces patients a des conséquences importantes en termes de gestion et de pronostic car l'immunothérapie et la plasmaphérèse peuvent améliorer le résultat si elles sont débutées suffisamment tôt.<sup>2</sup> Les tests d'anticorps anti-GBM circulants incluent l'immunofluorescence indirecte, RIA, ELISA et des tests multiplexes.<sup>3,4</sup>

La membrane basale glomérulaire se compose de nombreuses protéines différentes. On a déterminé que la plupart des auto-anticorps des patients GPS réagissaient avec la zone non-collagène (NC1) de la chaîne  $\alpha 3(\text{IV})$  du collagène. Les tests ELISA qui font appel à l'antigène  $\alpha 3(\text{IV})$  spécifique se sont avérés extrêmement sensibles et spécifiques pour GPS.<sup>1,4</sup> Les anticorps anti-GBM sont rarement présents chez les individus en bonne santé et les patients traités ou en rémission ont tendance à présenter de faibles taux d'anticorps.

Les patients souffrant d'un GPS peuvent afficher un tableau clinique laissant penser à certains types de vascularite auto-immune. C'est pourquoi il a été suggéré d'intégrer la détection des auto-anticorps anti-GBM dans l'analyse des anticorps cytoplasmiques anti-neutrophiles (ANCA), effectuée dans le cadre de l'examen sérologique des patients chez qui un syndrome réno-pulmonaire est suspecté. La progression du GPS étant rapide par nature, la détection précoce des anticorps anti-GBM est très importante pour le diagnostic et le traitement des patients.<sup>2,3</sup>

---

## Principes du test

La GBM purifiée native est revêtue sur des billes de paramagnétiques stockées dans la cartouche de réactifs dans des conditions préservant l'antigène dans son état réactif. Lorsque la cartouche est prête à être utilisée pour la première fois, elle est retournée plusieurs fois afin de bien mélanger les réactifs. Elle est ensuite chargée sur l'appareil BIO-FLASH®.

L'appareil prélève un échantillon de sérum de patient à l'aide du rinçage du système ajouté à une cuvette en plastique jetable. De petites quantités de sérum de patient dilué, les billes de GBM et le tampon de dosage sont tous placés dans une seconde cuvette, puis mélangés. Cette cuvette est incubée à 37 °C. Les billes sont ensuite magnétisées et lavées plusieurs fois. L'anticorps IgG antihumain conjugué à l'isoluminol est alors ajouté à la cuvette et incubé à 37 °C. Les billes sont à nouveau magnétisées et lavées plusieurs fois. Le conjugué d'isoluminol produit une réaction lumineuse lorsque les réactifs (« déclencheurs ») sont ajoutés dans la cuvette. Le système

optique BIO-FLASH mesure la lumière produite par cette réaction en unités de luminescence relatives (RLU). Les RLU sont proportionnelles à la quantité de conjugué d'isoluminol lié, elle-même proportionnelle à la quantité d'auto-anticorps IgG anti-GBM liée à la GBM sur les billes.

Le test QUANTA Flash GBM utilise une courbe maîtresse prédéfinie spécifique au lot qui est chargée dans l'appareil par le biais du code-barres de la cartouche de réactifs. Selon les résultats de test de deux étalons, une courbe d'étalonnage spécifique à l'appareil est générée. Elle permet de calculer les unités de chimiluminescence (CU) à partir des RLU obtenues pour chaque patient.

## Réactifs

---

1. La QUANTA Flash GBM Reagent Cartridge contient les réactifs suivants pour 50 dosages :
  - a. Billes paramagnétiques revêtues de GBM, dans du tampon contenant du liquide, des stabilisateurs de protéines et un conservateur.
  - b. Assay Buffer : de couleur rose, contenant une solution saline tamponnée Tris, du Tween 20, des stabilisateurs de protéine et des conservateurs.
  - c. Tracer IgG: anticorps IgG antihumain marqué à l'isoluminol, contenant du tampon, des stabilisateurs de protéines et un conservateur.

## Avertissements

---

1. Le tampon de dosage contient un produit chimique (cloramphénicol à 0,02 %) connu dans l'État de Californie pour provoquer le cancer.
2. L'azide de sodium est utilisé comme conservateur. Il s'agit d'un poison qui peut être toxique en cas d'ingestion ou d'absorption par la peau ou les yeux. Cette substance peut réagir avec les canalisations en plomb ou en cuivre pour former des azides de métal potentiellement explosifs. Après l'évacuation des réactifs, laver à grande eau afin d'éviter des dépôts dans les canalisations et les éviers.
3. Lors de la manipulation de ces produits, utiliser un équipement de protection personnelle approprié.
4. Les éclaboussures de réactifs doivent être nettoyées immédiatement. Respecter les règlements en vigueur concernant l'élimination des déchets.

## Précautions

---

1. Ce produit est pour un usage diagnostique *In Vitro*.
2. Ce test doit uniquement être utilisé dans l'appareil BIO-FLASH.
3. Une fois ouverte, cette cartouche de réactifs doit être conservée dans le carrousel de réactifs de l'appareil. Veiller à éviter les éclaboussures de réactifs la première fois que la cartouche de réactifs est placée dans l'appareil.
4. La contamination des réactifs par produit chimique peut être due à un nettoyage ou un rinçage inadapté de l'appareil. Les résidus de produits chimiques courants en laboratoire, tels que le formol, l'eau de Javel, l'éthanol ou le détergent, provoquent des interférences avec le test. Veiller à suivre la procédure de nettoyage de l'appareil recommandée dans le manuel de l'utilisateur de BIO-FLASH.

## Conditions de conservation

---

1. Conserver les cartouches de réactifs non ouvertes entre 2 et 8 °C. Ne pas congeler. Les réactifs sont stables jusqu'à la date de péremption dans des conditions de stockage et d'utilisation conformes.

2. Les cartouches de réactifs ouvertes doivent être conservées à bord de l'appareil et sont stables pendant 42 jours au total, après quoi elles doivent être éliminées. Le logiciel BIO-FLASH surveille les dates de péremption des cartouches à bord, les courbes d'étalonnage et les lots de cartouches de réactifs.

## **Prélèvement, préparation et manipulation des échantillons**

---

Ce test doit être réalisé avec des échantillons de sérum. Les échantillons ayant subi une contamination microbienne et thermo-traités ou contenant des particules visibles ne doivent pas être utilisés. Les sérums fortement hémolysés, lipémiques ou ictériques sont à éviter.

Après prélèvement, le sérum doit être séparé du caillot. Le document H18-A4 du CLSI recommande de conserver les échantillons dans les conditions suivantes :

1. Conserver les échantillons à température ambiante pendant 8 heures maximum.
2. Si le test n'est pas réalisé dans les 8 heures, réfrigérer l'échantillon entre 2 et 8 °C.
3. Si le test n'est pas réalisé dans les 48 heures ou si l'échantillon doit être transporté, le congeler à -20 °C ou moins. Les échantillons congelés doivent être bien mélangés après décongélation et avant le test.

## **Procédure**

---

### **Matériels fournis**

---

- 1 QUANTA Flash GBM Reagent Cartridge

### **Matériels supplémentaires requis mais non fournis**

---

Appareil BIO-FLASH avec ordinateur

BIO-FLASH System Rinse (réf. : 3000-8205)

BIO-FLASH Triggers (réf. : 3000-8204)

BIO-FLASH Cuvettes (réf. : 3000-8206)

QUANTA Flash GBM Calibrators (réf. : 701141)

QUANTA Flash GBM Controls (réf. : 701142)

## Utilisation de l'analyseur de chimiluminescence BIO-FLASH

---

1. Consulter le manuel de l'utilisateur joint au système BIO-FLASH pour obtenir des instructions détaillées sur le fonctionnement de l'analyseur de chimiluminescence BIO-FLASH et le logiciel BIO-FLASH. Pour toute information complémentaire et pour résoudre les problèmes liés à ce test, contacter le service technique d'Inova Diagnostics, Inc. à l'adresse ou au numéro de téléphone indiqués à la fin de cette notice.
2. Pour vider le conteneur de déchets solides, ouvrir le tiroir de déchets. Retirer le conteneur de déchets solides et jeter les cuvettes usagées. Remettre le conteneur de déchets solides en place, fermer le tiroir de déchets, puis cliquer sur **Yes** dans la fenêtre **Empty Waste Drawer**.
3. Pour remplacer les déclencheurs, cliquer sur le bouton **Bulks Inventory F9**, (en haut à droite).
  - a. À l'écran **Inventory - Bulks**, cliquer sur le bouton **Triggers** à gauche. Une nouvelle fenêtre, intitulée **Add Triggers – Remove old bottles**, apparaît.
  - b. Ouvrir le tiroir de déchets et le retirer de l'appareil BIO-FLASH. Éliminer les cuvettes éventuellement présentes dans le tiroir de déchets solides. Cliquer sur **Yes** dans la fenêtre **Empty Waste Drawer**. Retirer les flacons de déclencheur de leur support et cliquer sur le bouton **Next**. Dévisser les anciens flacons de déclencheurs de leur capuchon et les remplacer par de nouveaux. Veiller à procéder un flacon à la fois et à faire correspondre les couleurs des capuchons (blanc avec blanc et rouge avec rouge).
  - c. Suivre les instructions de la nouvelle fenêtre **Add Triggers – Add Trigger 2 bottle**. Une fois le code-barres accepté, placer le Déclencheur 2 sur le support blanc. Cliquer sur **Next**.
  - d. Suivre les instructions de la fenêtre **Add Triggers – Add Trigger 1 bottle**. Une fois le code-barres accepté, placer le Déclencheur 1 sur le support rouge. Cliquer sur **Finish**. Remettre le tiroir de déchets en place et le fermer.
4. Pour remplacer le conteneur de rinçage du système, cliquer sur le bouton **Bulks Inventory F9**, (en haut à droite). À l'écran **Inventory – Bulks**, cliquer sur le bouton **Sys. Rinse**. Dans la nouvelle fenêtre **Add System Rinse – Remove bottles**, cliquer sur **Next**. Suivre les instructions de la nouvelle fenêtre **Add System Rinse – Add bottle**. Une fois le code-barres accepté, cliquer sur **Finish** si nécessaire.
5. Pour vider le conteneur de déchets liquides, cliquer sur le bouton **Fluid Waste** à l'écran **Inventory – Bulks**. Retirer les déchets liquides et les éliminer. Cliquer sur **Suivant**. Une fois le flacon vide remplacé, cliquer sur **Finish**.

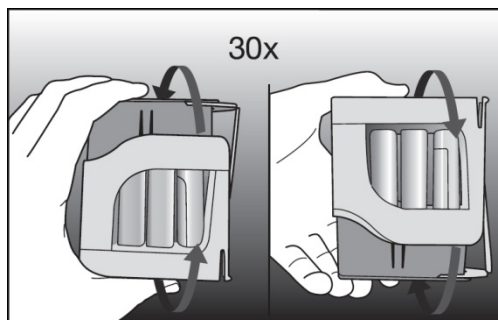
# Méthode

## Préparation de la cartouche de réactifs

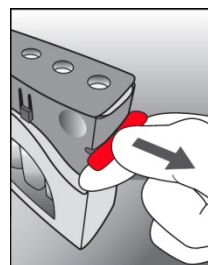
Pour la première utilisation de la cartouche de réactifs, suivre les instructions suivantes pour l'installer correctement dans l'appareil BIO-FLASH instrument. Remarque : ne pas utiliser la cartouche de réactifs en cas de détérioration visible.

QUANTA Flash GBM Reagent Cartridge : Des microparticules peuvent se déposer lors du transport ou de l'entreposage, elles doivent être agitées pour être remises en suspension.

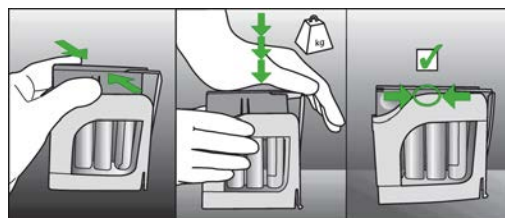
1. Lors de la première utilisation de la cartouche, la retourner délicatement 30 fois en évitant la formation de mousse. Vérifier que les microparticules sont entièrement remises en suspension. Si elles ne le sont pas, continuer de retourner la cartouche. S'il est impossible de remettre les microparticules en suspension, NE PAS UTILISER LA CARTOUCHE



2. Lorsque les microparticules sont remises en suspension, poser la cartouche de réactifs sur une surface solide pour retirer la languette rouge. Maintenir la cartouche de réactifs en place d'une main. De l'autre main, saisir fermement la languette rouge, située à l'arrière de la cartouche de réactifs, et tirer pour la retirer complètement.



3. Appuyer sur les deux ailettes situées sur les côtés du capuchon perceur (partie grise) et appliquer une pression sur la partie supérieure de la cartouche de réactifs jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position verrouillée. Les ailettes ne doivent plus être visibles. NE PAS RETOURNER LA CARTOUCHE UNE FOIS OUVERTE.



4. Placer la cartouche de réactifs dans une fente ouverte du carrousel de réactifs de l'appareil BIO-FLASH. Une fois la cartouche placée dans le carrousel de réactifs, l'instrument effectue un mélange périodique supplémentaire des billes.

## Étalonnage du test

1. Chaque nouveau lot de cartouches de réactifs doit être étalonné avant la première utilisation, puis tous les 75 jours. Le logiciel ne permet pas d'utiliser un lot si ces conditions ne sont pas respectées.
2. Se reporter à la section intitulée **QUANTA Flash GBM Calibrators 701141** de cette notice pour obtenir des instructions détaillées sur l'étalonnage de la cartouche de réactifs.
3. Une fois l'étalonnage validé, le lot de cartouches de réactifs en ayant fait l'objet est prêt à l'emploi.

## Programmation et analyse des échantillons

1. Appuyer sur le bouton **Worklist** en haut de l'écran, puis sélectionner l'onglet **Racks** en bas.
2. Sélectionner le portoir d'échantillons à utiliser en le mettant en surbrillance à l'écran ou en scannant son code-barres avec le lecteur manuel. Scanner le nom de l'échantillon ou le saisir, puis sélectionner le type d'échantillon, le type de conteneur (tube/cupule) et sélectionner GBM dans le volet de dosages. Recommencer ces étapes pour tous les échantillons.
3. Charger les échantillons dans les positions sélectionnées du portoir, puis charger ce dernier dans le carrousel d'échantillons de l'appareil.
4. Si tous les matériaux requis sont à bord de l'appareil, l'icône de démarrage apparaît en vert en haut de l'écran. Appuyer sur l'icône de **Start F4** pour débiter le test.

## Contrôle de qualité

Les QUANTA Flash GBM Controls (vendus séparément sous la référence Inova 701142) contiennent à la fois des contrôles GBM positifs et négatifs. Se reporter à la section intitulée **QUANTA Flash® GBM Controls 701142** de cette notice pour obtenir des instructions détaillées sur la saisie de la valeur d'unité et de l'écart type de chaque contrôle dans le logiciel, ainsi que sur l'analyse des contrôles. Il est recommandé d'analyser les contrôles une fois par jour où le dosage est utilisé. Les utilisateurs doivent toutefois tenir compte des exigences réglementaires en vigueur.

## Calcul des résultats

Une courbe maîtresse à six points est générée par Inova pour chaque lot de QUANTA Flash GBM. Cette courbe logistique à quatre paramètres est codée dans le code-barres de chaque cartouche de réactifs. Dès que la cartouche de réactifs a été étalonnée, une courbe d'étalonnage spécifique à l'appareil est utilisée pour convertir les unités RLU en unités CU. La réactivité des anticorps anti-GBM peut ensuite être classée selon le tableau ci-dessous.

<u>Réactivité</u>	<u>CU</u>
Négatif	<20
Positif	≥20

La réactivité en unités CU est directement liée au titre de l'auto-anticorps présent dans l'échantillon patient. Les augmentations et diminutions de concentrations d'anticorps patients sont reflétées par les hausses et chutes correspondantes en unités CU, qui sont proportionnelles à la quantité d'anticorps.

La plage de conformité du test s'étend de 2,9 CU à 1437,8 CU. Si le résultat d'un patient est inférieur à 2,9 CU, le système BIO-FLASH indique « < 2,9 CU ». Dans la mesure où cette valeur est inférieure à 20 CU, elle est considérée comme négative. Si le résultat d'un patient est supérieur à 1437,8 CU, le système BIO-FLASH indique « > 1437,8 CU ». Ce résultat est considéré comme positif. Le logiciel BIO-FLASH possède une option de réexécution automatique. Lorsqu'elle est sélectionnée, l'appareil reteste automatiquement les échantillons dont le résultat est supérieur à 1437,8 CU en les diluant de nouveau par un facteur de 20, puis calcule l'unité CU réelle à l'aide de ce facteur de dilution supplémentaire.

## Interprétation des résultats

Le test QUANTA Flash peut détecter de petites différences dans des groupes de patients. Chaque laboratoire doit établir sa propre plage normale selon ses contrôles et son groupe de patient, mais aussi en fonction des procédures qu'il a établies.

Il est suggéré d'inclure aux résultats rapportés par le laboratoire : « Les résultats suivants ont été obtenus avec un test CIA Inova QUANTA Flash GBM. Les valeurs obtenues avec des méthodes de test de fabricants différents ne peuvent être utilisées de façon interchangeable. L'importance des taux rapportés ne peut pas être corrélée à un titrage limite ».

## Limites du test

1. Certains patients souffrant d'un syndrome de Goodpasture sont négatifs aux anticorps anti-GBM.
2. Les résultats de ce test doivent être utilisés conjointement aux résultats cliniques et à d'autres examens sérologiques.
3. Un mélange inapproprié des réactifs avant la première utilisation peut produire des résultats inexacts.
4. Les caractéristiques de performances de ce test n'ont pas été établies pour d'autres matrices que le sérum.

## Valeurs attendues

Pour déterminer les valeurs attendues, le sérum de 400 donneurs apparemment sains a été analysé. La moyenne était de 3,3 CU et l'IC à 95 % était de 5,1 CU. Il est recommandé que chaque laboratoire établisse ses propres plages de référence spécifiques de la population étudiée.

## Traçabilité

Actuellement, il n'existe aucune norme internationale reconnue concernant la mesure des anticorps anti-GBM.

## Comparaison des méthodes avec dispositif de prédiction

Les échantillons utilisés pour l'analyse de comparaison des méthodes comprenaient ceux des études de validation clinique qui se trouvaient dans la plage de conformité du test. Ces échantillons ont été testés avec le test QUANTA Flash GBM et le test ELISA de prédiction.

Méthode de comparaison (N = 138)		ELISA GBM			Pourcentage de concordance (confiance à 95 %)
		Positif	Négatif	Total	
CIA QUANTA Flash GBM	Positif	91	2	93	Concordance pos. = 91,0 % (83,6-95,8 %)
	Négatif	9	36	45	Concordance nég. = 94,7 % (92,3-99,4 %)
	Total	100	38	138	Concordance générale = 92,0 % (86,2-96,0 %)



## Sensibilité et spécificité cliniques

L'étude de validation clinique comprenait 90 échantillons de GPS, 50 arthrites rhumatoïdes, 67 lupus érythémateux disséminés, 50 maladies inflammatoires chroniques intestinales non différenciées, 50 sclérodermies généralisées, 20 scléroses multiples, 10 pathologies du tissu conjonctif non différenciées, 10 rectocolite ulcéro-hémorragique, 32 virus de l'hépatite B, 58 virus de l'hépatite C, 10 virus de l'immunodéficience humaine, 10 syphilis et 30 patients souffrant d'autres pathologies. Les résultats de ce test sont présentés ci-dessous :

Étude clinique (N = 487)		Diagnostic			Analyse (confiance à 95 %)
		GPS	Sans GPS	Total	
QUANTA Flash GBM	Positif	86	1*	87	Sensibilité = 95,6 % (89,0-98,8 %)
	Négatif	4	396	400	Spécificité = 99,7 % (98,6-100,0 %)
	Total	90	397	487	Concordance générale = 99,0 % (97,6-99,7 %)
*Un échantillon provenant d'un patient porteur du VIH.					

## Précision et reproductibilité

La précision du test QUANTA Flash GBM a été évaluée en analysant les échantillons de 12 patients, conformément au document EP5-12 du CLSI. Les données sont résumées ci-dessous :

			Intra-analyse		Entre analyses		Sur plusieurs jours		Total	
Échantillon	N	Moyenne (CU)	ET	%CV	ET	%CV	ET	%CV	ET	%CV
A	84	15,5	0,5	3,1%	0,5	3,1%	0,3	1,7%	0,7	4,7%
B	80	21,5	1,0	4,8%	1,2	5,4%	0,3	1,6%	1,6	7,4%
C	80	22,0	1,2	5,3%	0,9	4,2%	0,6	2,5%	1,6	7,3%
D	80	22,7	0,7	3,3%	1,1	4,8%	0,6	2,8%	1,5	6,5%
E	84	29,1	1,2	4,1%	0,8	2,9%	0,0	0,0%	1,4	4,9%
F	84	34,0	0,9	2,6%	1,1	3,1%	0,7	2,0%	1,5	4,5%
G	84	31,1	1,1	3,6%	0,6	1,9%	0,5	1,6%	1,4	4,4%
H	84	49,8	1,6	3,3%	1,3	2,6%	0,6	1,3%	2,2	4,4%
I	80	96,9	3,0	3,1%	1,9	1,9%	0,4	0,4%	3,5	3,6%
J	84	401,5	11,2	2,8%	10,9	2,7%	6,4	1,6%	16,9	4,2%
K	84	657,7	20,7	3,1%	17,1	2,6%	14,8	2,3%	30,7	4,7%
L	80	1189,1	113,2	9,5%	90,3	7,6%	27,4	2,3%	147,4	12,4%



## Limites de détection ; plages de linéarité et de conformité

Conformément au document EP17-A du CLSI, la limite de détection inférieure de ce test est d'environ 851 RLU, soit 0,7 CU, c'est-à-dire bien au-dessous de la plage de conformité. La limite de détection supérieure est d'environ 620 000 RLU, c'est-à-dire environ 38 % au-dessus de la plage de conformité. L'ensemble de la plage de conformité, qui s'étend de 2,9 CU à 1437,8 CU, est linéaire. Une étude de linéarité a été menée conformément au document EP6-A du CLSI. Les données sont résumées ci-dessous :

Échantillon	Plage de test (CU)	Pente (IC à 95 %)	Origine à l'ordonnée (IC à 95 %)	R <sup>2</sup>
1	1,7 à 17,6	0,95 (0,91 à 1,00)	0,02 (-0,29 à 0,69)	0,99
2	3,5 à 35,1	1,01 (0,97 à 1,05)	-0,277 (-1,14 à 0,59)	0,99
3	4,7 à 46,9	0,99 (0,95 à 1,04)	-0,202 (-1,35 à 1,94)	0,99
4	10,6 à 97,1	0,98 (0,95 à 1,01)	-1,252 (-2,89 à 0,39)	1,00
5	60 (9 à 610,5)	0,90 (0,96 à 1,01)	-0,666 (-9,89 à 8,56)	1,00
6	1,90 à 962,5	1,10 (1,06 à 1,13)	3,87 (-7,73 à 15,47)	1,00

## Interférences

Les échantillons contenant jusqu'à 10 mg/dL de bilirubine, 200 mg/dL d'hémoglobine, 1000 mg/dL de triglycérides, 224 mg/dL de cholestérol ou 500 UI/mL de facteur rhumatoïde IgM n'ont produit aucune interférence avec le QUANTA Flash GBM.

# QUANTA Flash® GBM

## Calibrators

Pour usage diagnostique *In Vitro*. Complexité de CLIA: Modéré

REF **701141**

Rx Only

---

## Application

Les QUANTA Flash GBM Calibrators sont destinés à être utilisés avec le test CIA (immunodosage par chimiluminescence) QUANTA Flash GBM sur l'appareil BIO-FLASH®. Chaque étalon établit un point de référence pour la courbe d'étalonnage servant au dosage des auto-anticorps IgG anti-membrane basale glomérulaire (GBM) dans le sérum humain.

---

## Résumé et principes de la procédure

Le test CIA QUANTA Flash GBM utilise une courbe maîtresse prédéfinie spécifique au lot, stockée dans le code-barres de la cartouche de réactifs. Les QUANTA Flash GBM Calibrators sont destinés à produire une courbe d'étalonnage spécifique à l'appareil à partir des paramètres de la courbe maîtresse, le point de décision reposant sur les caractéristiques de performance et l'évaluation clinique du test CIA QUANTA Flash GBM. Avant l'affectation de valeurs, les étalons sont testés sur plusieurs appareils et avec plusieurs lots de réactifs.

---

## Réactifs

1. QUANTA Flash GBM Calibrator 1: Deux (2) tubes étiquetés avec des codes-barres comportant un tampon contenant des anticorps anti-GBM dans du sérum humain, prédilués, prêts à l'emploi, 0,7 mL (contenant un tampon, des stabilisateurs de protéine et des conservateurs).
2. QUANTA Flash GBM Calibrator 2: Deux (2) tubes étiquetés avec des codes-barres comportant un tampon contenant des anticorps anti-GBM dans du sérum humain, prédilués, prêts à l'emploi, 0,7 mL (contenant un tampon, des stabilisateurs de protéine et des conservateurs).

---

## Avertissements

1. Les étalons contiennent un produit chimique (cloramphénicol à 0,02 %) connu dans l'État de Californie pour provoquer le cancer.
2. L'azide de sodium sert de conservateur. Il s'agit d'un poison qui peut être toxique en cas d'ingestion ou d'absorption par la peau ou les yeux. Cette substance peut réagir avec les canalisations en plomb ou en cuivre pour former des azides de métal potentiellement explosifs. Après l'évacuation des réactifs, laver à grande eau afin d'éviter des dépôts dans les canalisations et les éviers.
3. Toutes les substances d'origine humaine utilisées pour préparer les contrôles de ce produit ont été testées et se sont avérées négatives aux anticorps anti-VIH, HBsAg et VHC par des méthodes approuvées par la FDA. Aucune méthode de test ne peut toutefois garantir que le VIH, le VHB et le VHC ou d'autres agents infectieux sont absents. Les QUANTA Flash GBM Calibrators doivent donc être manipulés de la même manière que les substances potentiellement infectieuses.<sup>5</sup>
4. Utiliser un équipement de protection personnelle approprié pour travailler avec les réactifs fournis.

5. Les éclaboussures de réactifs doivent être nettoyées immédiatement. Respecter les règlements en vigueur concernant l'élimination des déchets.

## Précautions

---

1. Ce produit est pour un usage diagnostique *In Vitro*.
2. Les QUANTA Flash GBM Calibrators sont conçus pour être utilisés avec le test QUANTA Flash GBM.
3. Ne pas transférer les réactifs d'étalons dans des tubes secondaires. L'appareil utilise les codes-barres apposés sur les tubes pour mettre en correspondance les étalons avec le type de test approprié.
4. Lorsqu'un tube d'étalon est ouvert, il est utilisable jusqu'à 8 heures ou 4 étalonnages. Le réactif doit ensuite être éliminé.
5. La contamination des réactifs par produit chimique peut être due à un nettoyage ou un rinçage inadéquat de l'appareil. Les résidus de produits chimiques courants en laboratoire, tels que le formol, l'eau de Javel, l'éthanol ou le détergent, provoquent des interférences avec le test. Veiller à suivre la procédure de nettoyage de l'appareil recommandée dans le manuel de l'utilisateur de BIO-FLASH.

## Conditions de conservation

---

1. Conserver les étalons non ouverts entre 2 et 8 °C. Ne pas congeler. Les réactifs sont stables jusqu'à la date de péremption dans des conditions de stockage et d'utilisation conformes.
2. Les étalons ouverts doivent être éliminés après 8 heures.

## Procédure

---

1. Chaque nouveau lot de cartouches de réactifs doit être étalonné avant la première utilisation. Le logiciel ne permet pas d'utiliser un nouveau lot avant qu'il ne soit étalonné. En outre, chaque lot de cartouches de réactifs doit être étalonné tous les 75 jours.
2. Chaque étalon doit être mélangé délicatement avant utilisation pour garantir son homogénéité. Éviter la formation de mousse car les bulles peuvent interférer avec la détection du niveau de liquide des appareils. Retirer le capuchon de chaque tube d'étalon et placer ce dernier dans un portoir d'échantillons, les codes-barres pointant à travers les espaces du portoir. Placer le portoir d'échantillons dans le carrousel de l'appareil BIO-FLASH et fermer la porte. L'appareil lit les codes-barres sur les tubes d'étalons, puis identifie la cartouche de réactifs à utiliser. Consulter le manuel de l'utilisateur joint au système BIO-FLASH pour obtenir des instructions détaillées sur le fonctionnement de l'analyseur de chimiluminescence BIO-FLASH et le logiciel BIO-FLASH.
3. L'appareil analyse chaque étalon en triple. Une fois les étalons analysés, le logiciel doit valider l'étalonnage. À l'écran **Instrument Summary**, cliquer sur le bouton fléché **Choose more options – Ctrl-M (▼)**. Sélectionner **Calibration Ctrl-F3**. Dans la fenêtre Étalonnage, mettre le test souhaité en surbrillance, puis cliquer sur **Details**.
4. Dans la nouvelle fenêtre **Calibration Details**, sélectionner l'étalonnage qui vient d'être effectué. La courbe maîtresse apparaît en lignes pointillées, alors que la courbe d'étalonnage est représentée par une ligne pleine. Si les résultats de l'étalonnage sont valides, un bouton de validation apparaît dans l'angle inférieur gauche de l'écran. Cliquer sur le bouton **Validate Calibration**.
5. Une fois l'étalonnage validé, le lot de cartouches de réactifs en ayant fait l'objet est prêt à l'emploi. Il est recommandé de tester les QUANTA Flash GBM Controls (vendus séparément sous la référence 701142) après avoir étalonné un lot de cartouches de réactifs.

## **Traçabilité**

---

Actuellement, il n'existe aucune norme internationale reconnue concernant la mesure des anticorps anti-GBM.

## **Limites**

---

Ces étalons sont conçus pour 4 étalonnages. Le temps total pendant lequel les tubes d'étalons peuvent rester sans capuchon à bord du système ne doit pas dépasser 8 heures. Au-delà, ils doivent être éliminés. L'utilisation des mêmes tubes d'étalons pour plus de 4 étalonnages et/ou pendant plus de 8 heures peut entraîner un étalonnage inadapté du test, qui peut à son tour générer des résultats erronés.

# QUANTA Flash® GBM

## Controls

Pour usage diagnostique *In Vitro*. Complexité de CLIA: Modéré

REF

**701142**

Rx Only

---

## Application

Les QUANTA Flash GBM Controls sont utilisés à des fins de contrôle de qualité du kit CIA (immunodosage de chimiluminescence) QUANTA Flash GBM sur l'appareil BIO-FLASH® servant au dosage des autoanticorps IgG anti-membrane basale glomérulaire (GBM) dans le sérum humain.

---

## Résumé et principes de la procédure

Les QUANTA Flash GBM Controls se composent d'un contrôle négatif et d'un contrôle positif. Chacun contient une quantité différente d'anticorps anti-GBM. Le contrôle négatif est conçu pour évaluer la précision et l'exactitude du test à des niveaux d'anticorps très bas. Le contrôle positif est conçu pour évaluer la précision et l'exactitude du test à des niveaux d'anticorps modérés à élevés.

---

## Réactifs

1. QUANTA Flash® GBM Negative Control : Deux (2) tubes étiquetés avec des codes-barres comportant un tampon contenant des anticorps anti-GBM dans du sérum humain, prêts à l'emploi, 0,5 mL (contenant un tampon, des stabilisateurs de protéine et des conservateurs).
2. QUANTA Flash® GBM Positive Control: Deux (2) tubes étiquetés avec des codes-barres comportant un tampon contenant des anticorps anti-GBM dans du sérum humain, prêts à l'emploi, 0,5 mL (contenant un tampon, des stabilisateurs de protéine et des conservateurs).

---

## Avertissements

1. Les contrôles contiennent un produit chimique (cloramphénicol à 0,02 %) connu dans l'État de Californie pour provoquer le cancer.
2. L'azide de sodium sert de conservateur. Il s'agit d'un poison qui peut être toxique en cas d'ingestion ou d'absorption par la peau ou les yeux. Cette substance peut réagir avec les canalisations en plomb ou en cuivre pour former des azides de métal potentiellement explosifs. Après l'évacuation des réactifs, laver à grande eau afin d'éviter des dépôts dans les canalisations et les éviers.
3. Toutes les substances d'origine humaine utilisées pour préparer les contrôles de ce produit ont été testées et se sont avérées négatives aux anticorps anti-VIH, HBsAg et VHC par des méthodes approuvées par la FDA. Aucune méthode de test ne peut toutefois garantir que le VIH, le VHB et le VHC ou d'autres agents infectieux sont absents. Les QUANTA Flash GBM Controls doivent donc être manipulés de la même manière que les substances potentiellement infectieuses.<sup>5</sup>
4. Utiliser un équipement de protection personnelle approprié pour travailler avec les réactifs fournis.
5. Les éclaboussures de réactifs doivent être nettoyées immédiatement. Respecter les règlements en vigueur concernant l'élimination des déchets.

## Précautions

---

1. Ce produit est pour un usage diagnostique *In Vitro*.
2. Les QUANTA Flash GBM Controls sont conçus pour être utilisés avec le test QUANTA Flash GBM.
3. Ne pas transférer les réactifs de contrôle dans des tubes secondaires. Les codes-barres apposés sur les tubes permettent à l'appareil d'identifier le contrôle.
4. Une fois ouvert, chaque tube de contrôle est utilisable jusqu'à 15 fois, avec une durée maximum à bord de l'instrument de **10 minutes par utilisation**.
5. La contamination des réactifs par produit chimique peut être due à un nettoyage ou un rinçage inadéquat de l'appareil. Les résidus de produits chimiques courants en laboratoire, tels que le formol, l'eau de Javel, l'éthanol ou le détergent, provoquent des interférences avec le test. Veiller à suivre la procédure de nettoyage de l'appareil recommandée dans le manuel de l'utilisateur de BIO-FLASH.

## Conditions de conservation

---

1. Conserver les contrôles non ouverts entre 2 et 8 °C. Ne pas congeler. Les réactifs sont stables jusqu'à la date de péremption dans des conditions de stockage et d'utilisation conformes.
2. Les contrôles ouverts peuvent être utilisés jusqu'à 15 fois, avec une durée maximum à bord de l'instrument de **10 minutes** par utilisation. Le temps total pendant lequel les tubes de contrôle peuvent rester sans capuchon à bord du système est de 2,5 heures ou 10 minutes par utilisation. Au-delà, ils doivent être éliminés. Utiliser le même tube de contrôle plus de 15 fois et/ou pendant plus de 2,5 heures au total peut générer des résultats erronés.
3. Pour une stabilité optimale, retirer les contrôles du système immédiatement après utilisation, et les conserver entre 2 et 8 °C, rebouchés, dans leur flacon d'origine.

## Procédure

---

### Créer de nouveaux matériels CQ pour le test GBM :

1. Avant d'utiliser un nouveau lot de QUANTA Flash GBM Controls pour la première fois, le nom, le lot, la date de péremption, la valeur (ou dose) et les informations sur l'écart type cible doivent être entrés dans le logiciel.
2. À l'écran **Instrument Summary**, cliquer sur le bouton fléché **Choose more options – Ctrl-M (▼)**. Sélectionner **QC Ctrl-F2**. Cliquer sur le bouton **New QC Material**.
3. Une fiche de données spécifique au lot est jointe à chaque kit de contrôle. Introduire d'abord dans le logiciel le nom, le numéro de lot et la date de péremption figurant sur la fiche. Cliquer sur le bouton **Add Assay**. À l'écran suivant, vérifier que la case **Show All Assays** est cochée. Sélectionner le test GBM dans la liste, puis cliquer sur **Add**. Pour finir, introduire la dose cible et l'écart type cible. Cliquer sur **Save**. Effectuer cette procédure pour les deux contrôles.

### Créer un nouveau lot de matériels CQ existants :

1. Avant d'utiliser un nouveau lot de QUANTA Flash GBM Controls pour la première fois, le lot, la date de péremption, la valeur (ou dose) et les informations sur l'écart type cible doivent être entrés dans le logiciel.
2. À l'écran **Instrument Summary**, cliquer sur le bouton fléché **Choose more options – Ctrl-M (▼)**. Sélectionner **QC Ctrl-F2**. Mettre le test GBM en surbrillance dans la colonne de gauche. Ensuite, mettre le matériau de contrôle approprié en surbrillance à droite (« GBMN » pour le contrôle négatif ou « GBMP » pour le contrôle positif). Cliquer sur le bouton **New QC Lot**.

3. Une fiche de données spécifique au lot est jointe à chaque kit de contrôle. Entrer les informations de cette fiche de données dans le logiciel. Elles doivent inclure le numéro de lot, la date de péremption, la dose cible et l'écart type cible. Si nécessaire, cliquer sur le bouton **Add Assay**. À l'écran suivant, vérifier que la case **Show All Assays** est cochée. Sélectionner le test GBM dans la liste, puis cliquer sur **Add**. Cliquer sur **Save**. Effectuer cette procédure pour les deux contrôles.

Il est recommandé d'utiliser les QUANTA Flash GBM Controls une fois par jour où le test est utilisé. L'utilisateur doit toutefois tenir compte des exigences réglementaires en vigueur.

Chaque contrôle doit être mélangé délicatement avant utilisation pour garantir son homogénéité. Éviter la formation de mousse car les bulles peuvent interférer avec la détection du niveau de liquide des appareils. Retirer le capuchon de chaque tube de contrôle et placer ce dernier dans un portoir d'échantillons, les codes-barres pointant à travers les espaces du portoir. Placer le portoir d'échantillons dans le carrousel de l'appareil BIO-FLASH et fermer la porte. L'appareil lit les codes-barres sur les tubes de contrôles, puis identifie la cartouche de réactifs à utiliser. Consulter le manuel de l'utilisateur joint au système BIO-FLASH pour obtenir des instructions détaillées sur le fonctionnement de l'analyseur de chimiluminescence BIO-FLASH et le logiciel BIO-FLASH.

## Traçabilité

---

Actuellement, il n'existe aucune norme internationale reconnue concernant la mesure des anticorps anti-GBM.

## Limites

---

Ces contrôles sont conçus pour 15 utilisations. L'étiquette apposée sur chaque tube de contrôle possède une rangée de 15 cases pouvant être cochées afin de suivre le nombre d'utilisations. Le temps total pendant lequel les tubes de contrôle peuvent rester sans capuchon à bord du système est de 2,5 heures ou 10 minutes par utilisation. Au-delà, ils doivent être éliminés. Utiliser les mêmes tubes de contrôle plus de 15 fois ou pendant plus de 2,5 heures au total peut produire des résultats inexacts.



## Bibliographie

---

1. Pedchenko V, Bondar O, Fogo AB, Vanacore R, Voziyan P, Kitching AR *et al.*: **Molecular architecture of the Goodpasture autoantigen in anti-GBM nephritis.** *N Engl J Med* 2010, **363**: 343-354.
2. Westman KW, Bygren PG, Eilert I, Wiik A, Wieslander J: **Rapid screening assay for anti-GBM antibody and ANCA; an important tool for the differential diagnosis of pulmonary renal syndromes.** *Nephrol Dial Transplant* 1997, **12**: 1863-1868.
3. Mahler M, Radice A, Sinico RA, Damoiseaux J, Seaman A, Buckmelter K *et al.*: **Performance evaluation of a novel chemiluminescence assay for detection of anti-GBM antibodies: an international multicenter study.** *Nephrol Dial Transplant* 2011.
4. Jaskowski TD, Martins TB, Litwin CM, Hill HR: **Comparison of four enzyme immunoassays for the detection of immunoglobulin G antibody against glomerular basement membrane.** *J Clin Lab Anal* 2002, **16**: 143-145.
5. **Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories.** *Centers for Disease Control and Prevention/National Institutes of Health* 2007, **Fifth Edition.**

## Symboles utilisés

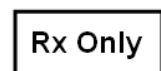
---



Dispositif médical de diagnostic *In Vitro*



Fabricant



Sur ordonnance uniquement, conformément aux dispositions de la FDA.



Représentant autorisé



Consulter le mode d'emploi



Contenu suffisant pour < n > tests



Limite de température



Contrôle positif



Ne pas réutiliser



Contrôle négatif



Risques biologiques



Étalon 1



Code du lot



Étalon 2



Référence catalogue



Carton en papier recyclable



Date de péremption



Haut



Conformité aux normes européennes

QUANTA Flash est une marque déposée d'Inova Diagnostics Inc. BIO-FLASH est une marque déposée de Biokit S.A. © 2017

Fabriqué par :

Inova Diagnostics, Inc.

9900 Old Grove Road

San Diego, CA 92131

États-Unis d'Amérique

Service technique (États-Unis et Canada uniquement) : 877-829-4745

Service technique (en dehors des États-Unis) : 1 858-805-7950

[support@inovadx.com](mailto:support@inovadx.com)

Représentant européen agréé :

Medical Technology Promedt Consulting GmbH

Altenhofstrasse 80

D-66386 St. Ingbert, Allemagne

Tél. : +49-6894-581020

Fax : +49-6894-581021

[www.mt-procons.com](http://www.mt-procons.com)

621140FR

Février 2017

Révision 6

