



CH - NIORT
Laboratoire de biologie

III9/MO-LAB-07 – Version N°01

Mode Opérateur

HEMOCUE Hb 201+

I – OBJET :

Description du mode d'utilisation de l' Hemocue Hb201+ pour la détermination du taux d'hémoglobine des patients dans les services de soins.

II – DOMAINE D'APPLICATION :

Les services de soins concernés sont : les Urgences (1 appareil), la Réanimation (2), les Blocs Opératoires dont le Bloc naissance (3) la Pédiatrie (1) et la Gastro-Entérologie (1).

Le laboratoire de Biologie assure les contrôles de qualité mensuels et la maintenance préventive tous les 3 mois.

Le Biomédical assure le dépannage.

III – DOCUMENTS DE REFERENCE :

Manuel d'utilisation
Fiche explicative pour le prélèvement

Rédacteur	Version	Vérificateur	Approbateur	Date
BURET B. (Biologiste – Laboratoire de biologie) CORMONT V. (Qualificatrice – Laboratoire de biologie)	01	ALVEZ DA CRUZ B. (Cadre référent – Pôle médico chirurgical des maladies digestives et urinaires) BILLY S. (Puéricultrice coordinatrice) COUTUREAU M.F. (Cadre de santé – Anesthésie) DONNAINT F. (Cadre de santé – Fédération de médecine interne et réanimation polyvalente) DUMERAT B. (Cadre référent – Pôle médico technique) HERAULT E. (Cadre de santé – Urgences et SAMU départemental) ROLAND M-O. (Cadre référent – Pôle femme, mère, enfants)	LUREAU P. (Chef de service – Laboratoire de biologie) ROUSSELIN S. (Ingénieure – Cellule biomédical)	30.11.2009

Modifications apportées lors de la présente version :

IV – CONTENU :

IV.1 - Liste et localisation des réactifs

<i>Désignation</i>	<i>Référence</i>	<i>Conditionnement</i>	<i>Consignes</i>	<i>Gestion des stocks</i>	<i>Fournisseur</i>
Microcuvettes HemoCue	111716	conditionnée en 4 flacons de 50	Il est impératif de noter la date d'ouverture du flacon. Se conservent 3 mois après ouverture du flacon	Laboratoire de biologie	HemoCue France 3 rue Louis Fournier 77100 MEAUX Tél 01.60.44.05.05 Fax 01.60.44.05.10
Microcuvettes HemoCue	HE 111715	emballage individuel			
Cleaner Hemocue	HE 139001	dispositif de nettoyage à usage unique			
Contrôles de qualité e-check (XE) 3 niveaux**1					Sysmex France 22 avenue des Nations 95944 ROISSY CDG Tél 01.48.17.01.90 Fax 01.48.62.23.50

*1 Ce sont les contrôles utilisés quotidiennement au laboratoire pour vérifier les analyseurs d'Hématologie Sysmex

IV.2 - Maintenance préventive

Il est recommandé de nettoyer le photomètre préventivement **1 fois par trimestre**

Celle-ci se fera lors d'un Contrôle de Qualité par le technicien du laboratoire d'Hématologie et avant le passage des 3 niveaux.

Eteindre le photomètre

Retirer le support de cuvette du photomètre comme pour le mettre en position de charge : appuyer avec la pointe d'un stylo sur le petit fermoir situé dans le coin supérieur droit du support et en gardant le fermoir abaissé, tirer le support aussi loin que possible vers la gauche. Puis le retirer complètement en déclipant.

Insérer le Cleaner Hemocue dans l'unité optique et nettoyer en un mouvement de va et vient 5 à 10 fois. Si le dispositif est souillé par du sang, répéter la procédure avec un nouveau dispositif de nettoyage.

Nettoyer le support de cuvette (avec de l'alcool et un coton tige). Attention à ne pas passer sur le point « métallique ».

Attendre 15 mn avant utilisation (le support doit être complètement sec avant d'être replacé dans le photomètre)

Réintroduire le support de cuvette dans le photomètre

IV.3 - Contrôles de Qualité

La fiabilité de l'appareil est vérifiée **une fois par mois** à l'aide des 3 niveaux de Contrôle de Qualité e-check (XE)

Ce contrôle est effectué par un technicien du laboratoire d'Hématologie qui se déplace dans le service de soins après avoir prévenu le cadre de santé ou la puéricultrice concerné (cf. : inventaire des Hemocue(s) de réf. III9/EQ-LAB-06) :

Gastro-entérologie au poste **83533**

Pédiatrie au poste **83517**

Bloc Opératoire et SSPI au poste **83037**

Réanimation au poste **83074**

Urgences au poste **83012**

Bloc Naissance au poste **83465** ou **83487** (**Isabelle JEAN** – Cadre sage-femme)

Pour la réalisation du contrôle de qualité :

- Placer une goutte d'e-check sur un morceau de film plastique
- Laisser la cuvette se remplir d'une seule traite. Nettoyer la surface externe de la cuvette de toute trace d'échantillon
- Vérifier qu'il n'y a pas de bulles d'air dans la cuvette remplie. S'il y en a, recommencer
- Effectuer l'analyse comme décrit au IV.5

Si le résultat est en dehors des bornes, vérifier la date de péremption des cuvettes et leurs conditions de conservation. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. Si l'anomalie persiste, nettoyer l'unité optique en utilisant le tampon Cleaner Hemocue, si cela n'a pas déjà été fait. Si l'anomalie persiste, appeler le Biomédical qui contactera éventuellement le distributeur.

Les résultats sont reportés sur le tableau III9/EQ-LAB-07 et laissés dans le service de soins

IV.4 - Prélèvement capillaire au bout du doigt

Allumer l'appareil

Choisir le majeur ou l'annulaire et désinfecter l'extrémité à prélever

Presser l'extrémité du doigt plusieurs fois pour faire affluer le sang

Piquer franchement à l'aide d'un autopiqueur standard

Essuyer les 2 premières gouttes de sang puis exercer une nouvelle pression vers le bout du doigt et lorsque la goutte de sang est assez grande, remplir une microcuvette **d'une seule traite sans bulles d'air.**

Essuyer les faces extérieures de la microcuvette puis procéder à l'analyse dans l'Hemocue.

IV.5 - Passage d'un échantillon

Extraire le support de cuvette dans sa position de charge.

Appuyer sur la touche de gauche et la maintenir enfoncée jusqu'à activation de l'écran.

L'écran affiche « Hb » puis au bout de 10 s trois tirets clignotants apparaissent à l'écran.

Disposer la microcuvette sur le support et refermer le pour la lecture.

Un sablier apparaît jusqu'à affichage du résultat.




Eliminer la microcuvette dans un collecteur à objets perforants (jaune)

Eteindre l'appareil en appuyant sur la touche de gauche et maintenir la pression jusqu'à extinction de l'écran.

IV.6 - Messages d'erreur (pages 36 à 38 du manuel d' utilisation)

Si le problème ne peut pas être résolu, appeler le Biomédical (poste **82231**)

Symptômes	Causes	Solutions possibles
L'analyseur affiche un code d'erreur.	Il peut s'agir d'un problème momentané.	Éteindre l'analyseur et le rallumer 30 secondes plus tard. Prendre une nouvelle cuvette et répéter la mesure. Si le problème persiste, voir ci-dessous la code d'erreur spécifique concerné.
E00	Le point final stable de la réaction n'a pas été détecté dans la plage de temps prévue. 1. Problème dans la cuvette. 2. Circuit imprimé en panne.	1a. Vérifier la date de péremption des cuvettes. 1b. Prendre une nouvelle cuvette et refaire la mesure. 2. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
E01–E05	1. Problème dans l'unité optique ou l'unité électronique	1a. Éteindre l'analyseur et nettoyer la cellule optique en utilisant le tampon HemoCue Cleaner. 1b. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
E06	1. Valeur vide instable. La température de l'analyseur peut être trop basse.	1. Éteindre l'analyseur et le laisser atteindre la température ambiante. Si le problème persiste, l'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
E07	1. Piles trop faibles.	1a. Les piles doivent être remplacées. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles, soit 4 piles de type R6 ou AA, 1.5 V. 1b. Utiliser l'alimentation secteur.
E08	Absorption trop élevée 1. Obstacle à la lumière dans le support de microcuvette.	1a. Vérifier que l'analyseur et les cuvettes sont utilisés conformément au manuel de l'utilisateur de l'analyseur HemoCue Hb 201+ et au mode d'emploi. 1b. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
E09–E30	1. Problème dans l'unité optique ou l'unité électronique.	1a. Éteindre l'analyseur et nettoyer la cellule optique en utilisant le tampon HemoCue Cleaner. 1b. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.

Symptômes	Causes	Solutions possibles
E35	Résultat de la mesure en cours incorrectement stocké. Le code d'erreur E35 lui sera associé jusqu'à effacement de la totalité des résultats mémorisés.	1a. En général, aucune action n'est requise. 1b. Si des problèmes de mise en mémoire persistent, l'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
HHH	1. Valeur mesurée supérieure à 256 g/L (25.6 g/dL, 15.9 mmol/L).	
Écran vide	1. Analyseur non alimenté. 2. Si l'alimentation est à piles, celles-ci doivent être remplacées. 3. Écran en panne.	1a. Vérifier que l'adaptateur est branché sur la prise murale. 1b. Vérifier que l'adaptateur est bien branché à l'analyseur. 1c. Vérifier que le câble n'est pas endommagé. 2. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles, soit 4 piles de type R6 ou AA, 1.5 V. 3. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
L'écran affiche des caractères erronés	1. Écran en panne. 2. Microprocesseur en panne.	1. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur. 2. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
L'écran affiche le symbole "  "	1. Piles usées. 2. Si l'analyseur est branché sur le secteur, l'adaptateur ou le circuit imprimé est en panne	1. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles, soit 4 piles de type R6 ou AA, 1.5 V. 2a. Vérifier que l'adaptateur secteur est bien connecté. 2b. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
L'affichage ne passe pas de "  " et "Hb" aux trois tirets clignotants et "  " (prêt à l'analyse d'un échantillon).	1. Absence d'aimant dans le support de cuvette. 2. Capteur magnétique en panne.	1. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur. 2. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.

Symptômes	Causes	Solutions possibles
Résultats du test de contrôle hors plage (trop ÉLEVÉS ou trop BAS).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuvettes endommagées ou conservées dans de mauvaises conditions, ou date de péremption des cuvettes dépassée. 2. Œil optique de la cuvette contaminé. 3. Solutions de contrôle mal mélangées et/ou pas à la température ambiante. 4. Bulles d'air dans la cuvette. 5. Unité optique souillée. 6. La solution de contrôle ne doit pas être utilisée avec le système HemoCue Hb 201+. 7. Calibration de l'analyseur modifiée. 8. Solutions de contrôle incorrectement conservées ou leur date de péremption dépassée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la date de péremption des cuvettes et leurs conditions de conservation. 2. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. 3. S'assurer que la solution de contrôle est bien mélangée et qu'elle est à température ambiante. 4. Vérifier que la cuvette ne contient pas de bulles d'air. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. 5. Nettoyer l'unité optique en utilisant le tampon HemoCue Cleaner. 6. Utiliser exclusivement les solutions de contrôle destinées au système HemoCue Hb 201+ recommandées par HemoCue. 7. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur. 8. Vérifier la date de péremption des solutions de contrôle et leurs conditions de conservation. Prendre une nouvelle cuvette et refaire une mesure.
Résultats de tests sanguins d'un patient plus élevés ou plus bas que prévus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuvettes endommagées ou conservées dans de mauvaises conditions, ou date de péremption des cuvettes dépassée. 2. Œil optique de la cuvette contaminé. 3. Bulles d'air dans la cuvette. 4. Unité optique souillée. 5. Calibration de l'analyseur modifiée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la date de péremption des cuvettes et leurs conditions de conservation. 2. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. 3. Vérifier que la cuvette ne contient pas de bulles d'air. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. 4. Nettoyer l'unité optique en utilisant le tampon HemoCue Cleaner. 5. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.

V – EXEMPLAIRES EN CIRCULATION :

Nombre d'exemplaires	Localisation
8	<p>Blocs et salle de réveil Bloc naissance Gastro-Entérologie Pédiatrie Réanimation Urgences Laboratoire de Biologie (hématologie) Laboratoire de Biologie (bureau de la qualité)</p>