



XT-4000ⁱMC
Analyseur Hématologique Automatisé

Différencier du XT-4000i



Des Solutions Technologiques de Pointes pour Répondre aux Besoins de Votre Laboratoire



Malgré ces défis, le besoin de réaliser des tests hématologiques reste constant ou continue à croître. Les laboratoires cherchent des analyseurs hématologiques qui sont capables d'augmenter la productivité et l'efficacité tout en offrant des renseignements cliniques plus précis. Conçu pour être fiable et efficace, le XT-4000i^{MC} de Sysmex offre aux laboratoires de volume petit ou moyen un système hématologique automatisé qui est vraiment capable de répondre à leurs attentes ou même de les dépasser. Le XT-4000i simplifie le flux de travaux grâce au traitement rapide de jusqu'à 100 échantillons à l'heure, permettant ainsi d'accélérer le délai d'exécution.



Les Défis Actuels des Laboratoires

Les laboratoires font face à de nombreux défis depuis plusieurs années. Ces défis comprennent des problèmes cliniques, opérationnels et financiers, tels que:

- L'exigence de renseignements cliniques pertinents
- Le manque de technologues médicaux
- Une charge de travail accrue
- Le besoin d'un délai d'exécution plus rapide
- L'exigence d'une très haute fiabilité
- La contrainte des budgets de laboratoire

La Cytométrie de Flux Fluorescente Optimise la Productivité

Le système hématologique automatisé XT-4000i de Sysmex utilise la puissance des technologies de la cytométrie de flux et de la focalisation hydrodynamique. Grâce à une table de travail de laser à diode unique et à la fine pointe de la technologie, la cytométrie de flux fluorescente de Sysmex offre la sensibilité nécessaire pour mesurer et pour différencier les différents types de cellules présentes dans des échantillons de sang entier et de liquides organiques. La technologie fluorescente et la focalisation hydrodynamique permettent au XT-4000i de classer de façon constante les populations normales de globules blancs, de globules rouges et de plaquettes par rapport aux populations anormales, diminuant ainsi le nombre d'interventions manuelles requises.

Des Renseignements Cliniques Pertinents

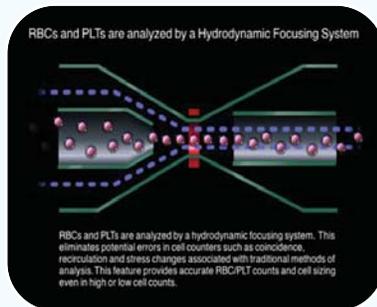
Le Dépistage du Trouble Érythrocytaire et le Contrôle Thérapeutique

Le XT-4000*i* offre toute une gamme de paramètres standard pour le dépistage et le contrôle à la fois fiable et essentiel de l'anémie.

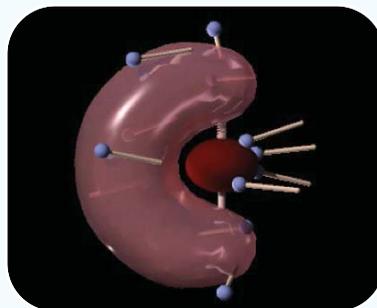
Les Globules Rouges et les Plaquettes

Les globules rouges et les plaquettes sont numérotés dans un canal spécifique en utilisant la méthode de la détection à courant continu (CC) en combinaison avec la technologie de la focalisation hydrodynamique. Les défis de la numération, tels que la coïncidence ou la recirculation, sont éliminés et les discriminateurs automatiques séparent les deux populations.

Qu'il s'agisse d'échantillons à des concentrations extrêmement faibles ou extrêmement élevées, le XT-4000*i* de Sysmex analyse sans compromis les globules rouges et les plaquettes de façon précise et exacte.



La Numération des Globules Rouges et des Plaquettes



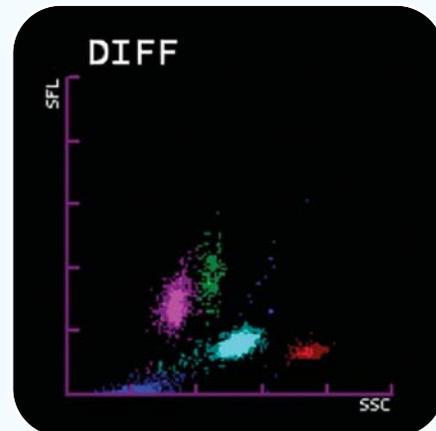
L'hémoglobine sans Cyanure

Analyse de Haute Qualité de L'hémoglobine (HGB)

Le XT-4000*i* utilise le réactif sans cyanure, le sulfate sodique de lauryle (SDS). Le produit fini est un composé coloré qui est mesuré de façon spectrophotométrique. Étant donné que les déterminations d'hémoglobine sont réalisées à partir d'une dilution dans une cuve séparée réservée à cette fonction, il n'y a aucune interférence provoquée par des numérations élevées de globules blancs, l'hyperlipidémie ou des protéines anormales.

La Mesure Directe de L'hématocrite (HCT)

L'amplitude d'impulsion cumulative de toutes les numérations érythrocytaires donnent le HCT. Celui-ci est basé sur le principe que l'amplitude d'impulsion (la variation de tension) produite par les cellules qui passent à travers l'ouverture est proportionnelle au volume de la cellule.



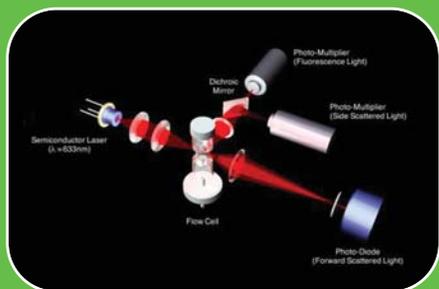
Un Diagramme de Dispersion du Différentiel Leucocytaire

Une Différenciation Nette: les Globules Blancs

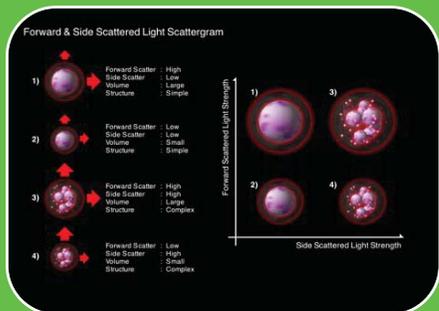
La combinaison de la dispersion latérale (la complexité cellulaire) et de la dispersion vers l'avant (la dimension) des cellules nucléées offre une image concise et précise de chaque cellule de sang périphérique détectée.

La technologie fluorescente permet au XT-4000*i* de différencier de façon fiable les populations leucocytaires normales des populations leucocytaires anormales. La sensibilité de l'application unique de la cytométrie de flux fluorescente donne au laboratoire un niveau élevé de confiance au moment de rapporter des différentiels leucocytaires précis, même lorsqu'il s'agit d'échantillons critiques dont la numération leucocytaire est faible.

Le XT-4000*i* de Sysmex propose un différentiel à 6 parties, ce qui comprend la numération et le pourcentage de granulocytes immatures (IG %, #). La numération de granulocytes immatures permet de rapporter des résultats quantitatifs relatifs aux granulocytes (métamyélocytes, myélocytes et promyélocytes).



La Technologie du Laser

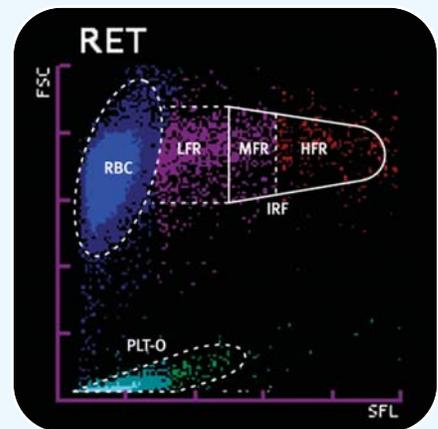


La Numération du Différentiel Leucocytaire par le Système D'analyse Adaptive des Agrégations

Des Paramètres Avancés en un seul Système Compréhensif

La Technologie du XT-4000i Permet de Rapporter des Paramètres Cliniques et Pertinents

- **Retic:** Une numération réticulocytaire fluorescente pour diminuer l'utilisation de méthodes manuelles de confirmation et leurs erreurs inhérentes.
- **RET-He:** L'analyse du niveau de l'hémoglobine dans les réticulocytes mesure l'absorption du fer par les globules rouges afin d'évaluer l'anémie et de la gérer (ex., anémie ferriprive fonctionnelle)
- **PLT-O:** La numération optique fluorescente des plaquettes et une numération de l'impédance plaquettaire traditionnelle pour améliorer la précision des numérations plaquettaires très élevées et très faibles
- **NRBC:** Des alertes fluorescentes en présence de globules rouges nucléés



La Numération Fluorescente de Réticulocytes

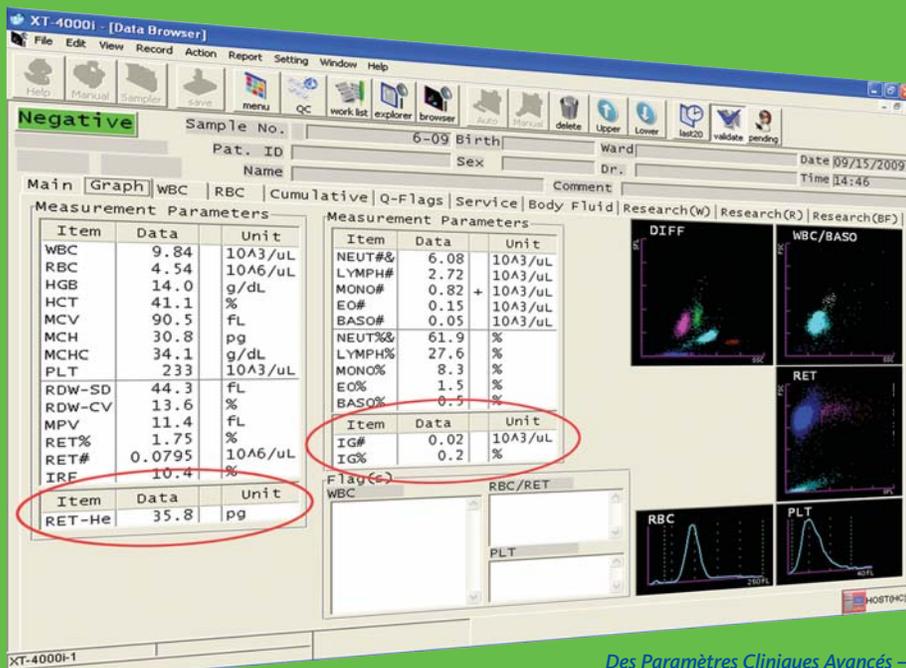
La Numération Fluorescente de Réticulocytes

Considérée comme étant la "Norme d'excellence" dans le domaine de l'analyse réticulocytaire, la numération fluorescente de réticulocytes est disponible sur le XT-4000i. Sysmex offre la possibilité de réaliser à bord des tests réticulocytaires dans un canal spécifique, permettant ainsi d'améliorer l'efficacité du laboratoire en assurant des rapports 24 heures par jour.

Les Avantages du Canal Réticulocytaire

- Une numération réticulocytaire précise exprimée sous forme de pourcentage et de chiffre
- De meilleurs renseignements sur les réticulocytes immatures (Fraction de réticulocytes immatures) pour permettre aux cliniciens de réaliser un diagnostic et un traitement plus précoces
- L'élimination des interférences courantes provenant des corps de Howell-Jolly, des corps de Pappenheimer et des réticulocytes immatures pour éviter des numérations

En plus, l'hémoglobine réticulocytaire (RET-He) est un paramètre qui est mesuré dans le canal réticulocytaire et qui sert à déterminer le niveau d'absorption du fer dans l'hémoglobine des globules rouges.

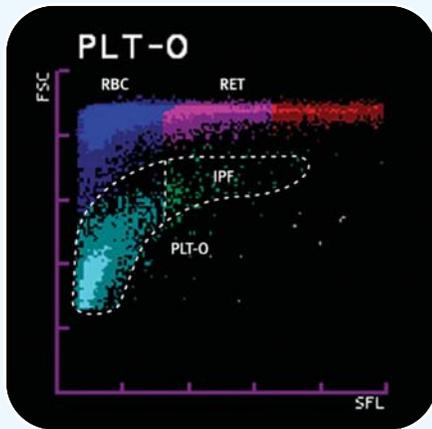


Des Paramètres Cliniques Avancés – Hémoglobine Réticulocytaire et Granulocytes Immatures

Les Avantages de L'hémoglobine Réticulocytaire (RET-He)

- Analyser de façon rapide et directe une étape plus précoce du développement des globules rouges pour permettre un suivi clinique en temps opportun
- Évaluer l'anémie; c'est un paramètre bien établi qui est stipulé dans les directives du KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) pour évaluer le niveau de fer initial chez les patients
- Mesurer de façon précise et sensible la production de globules rouges pour faciliter le contrôle efficace des protocoles médicamenteux coûteux qui permettent aux cliniciens de stimuler la production cellulaire

L'amélioration de la Productivité et de L'efficacité



La Numération Optique Fluorescente de Plaquettes

La Numération Optique Fluorescente de Plaquettes

Le XT-4000i permet la numération optique fluorescente de plaquettes ainsi que la mesure de l'impédance plaquettaire conventionnelle. Ces deux technologies maximisent le rendement de l'instrument. Les alertes associées aux plaquettes atypiques ou anormales à cause de leurs dimensions accrues ou de la fragmentation, sont minimisées grâce à l'emploi d'une numération optique des plaquettes. La précision des résultats rapportés est renforcée par la disponibilité des deux technologies.

Les Avantages de la Numération Optique Fluorescente de Plaquettes (PLT-O)

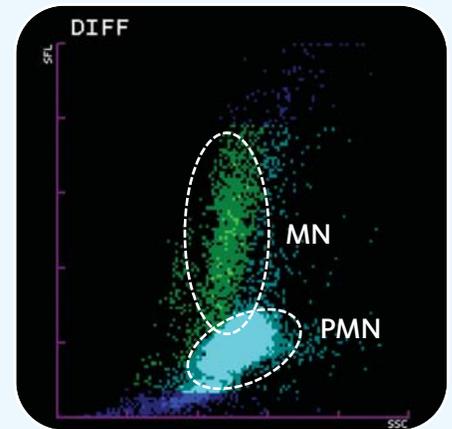
- Une précision améliorée dans le cas de numérations plaquettaires faibles
- Des numérations précises en présence d'une interférence, ce qui réduit le besoin d'intervenir manuellement
- Un jugement automatisé pour rapporter la numération plaquettaire optique (PLT-O) ou l'impédance plaquettaire (PLT) grâce aux réglages de l'instrument, éliminant ainsi des variations au niveau des décisions prises par les technologues

Le Mode de Liquides Organiques du XT-4000i

L'analyseur XT-4000i est équipé d'un mode spécifique aux liquides organiques. Ce mode permet de rapporter des globules rouges, des globules blancs, le différentiel leucocytaire (polymorphonucléaires et mononucléaires) ainsi que la numération totale pour tous les échantillons courants de liquide organique (FSC, synovie et séreux). L'analyseur applique les technologies prouvées de la cytométrie de flux fluorescente et de l'impédance, assurant ainsi une numération précise à partir du liquide organique.

La Numération de Liquides Organiques du XT-4000i Permet de:

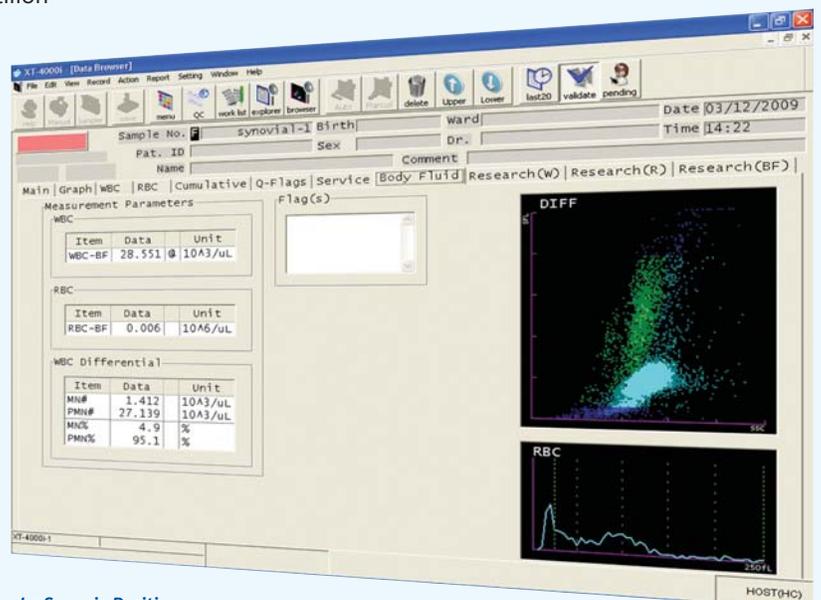
- Améliorer la sensibilité et la linéarité – les numérations des globules blancs et des globules rouges qui sont rapportables jusqu'à 3 décimales
- Analyser un différentiel à 2 parties
- Éliminer le besoin du prétraitement de l'échantillon
- Éliminer le besoin de réactifs supplémentaires
- Vérifier automatiquement l'échantillon de contrôle avant d'analyser un échantillon



La Numération des Globules Blancs Présents dans les Liquides Organiques

Les Avantages de la Numération de Liquides Organiques Effectuée sur le XT-4000i

- Une amélioration de la productivité
- Une réduction du délai d'exécution
- La diminution des interventions techniques manuelles



La Synovie Positive

Un Temps de Disponibilité Maximisé

Des Outils Électroniques: Assurer la Qualité et Optimiser la Performance

Le SNCS^{MC} — le Réseau du système des communications de Sysmex —, est un logiciel exclusif qui permet à votre analyseur de communiquer de façon rapide et sécuritaire avec les serveurs de Sysmex grâce à une connexion de sortie Internet à haute vitesse. Cet outil puissant est le lien qui alimente les divers outils et services innovateurs avec des données provenant de l'instrument.

Insight™

Insight est un programme d'assurance de la qualité inter-laboratoire qui est basé sur le Web et qui permet de créer sur demande des rapports sur le contrôle de la qualité avec la possibilité d'y accéder à tout moment de partout. Il permet de documenter les données de comparaison entre pairs requis pour votre analyseur tout en éliminant les étapes manuelles.

Le Contrôle à Distance

Le recueil et le contrôle continus des données sur la performance de l'instrument sont reliés à notre système de suivi et d'acheminement. Nous surveillons de façon continue la performance de votre instrument, la configuration de l'instrument et la sauvegarde des configurations.

L'amélioration de Votre Laboratoire Grâce à:

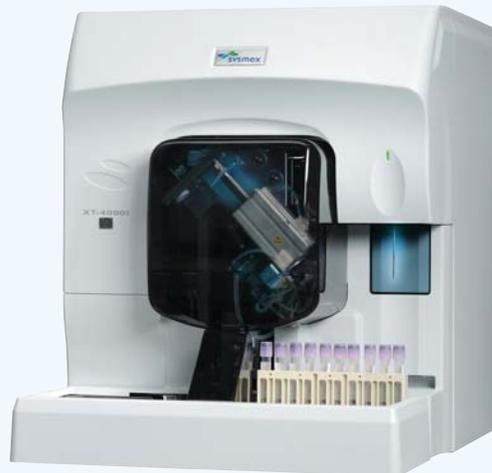
- Un contrôle discret, à distance et en temps réel
- L'identification et le suivi proactifs de problèmes potentiels
- Des solutions initiales améliorées sur place, le cas échéant

La Productivité

Le système propose un débit de traitement de 60 échantillons à l'heure, ce qui produit de façon rapide des résultats que les cliniciens peuvent utiliser pour prendre des décisions sur le diagnostic et le traitement des patients. Le XT-4000*i* peut être utilisé en combinaison avec le logiciel décisionnel de soutien du Sysmex WAM^{MC} pour laboratoires cliniques, ce qui améliore le flux des travaux, des échantillons et des données, ainsi que le délai d'exécution.

L'amélioration des Soins aux Patients

Le XT-4000*i* permet l'analyse de la formule sanguine, un différentiel à 6 parties et l'un des débits de traitements le plus élevé du monde pour un analyseur de milieu de gamme. Le volume faible de l'échantillon de sang entier - mode fermé: 150µL, mode ouvert: 85µL – peut s'appliquer à des échantillons prélevés sur des patients pédiatriques et oncologiques. Le mode capillaire, le mode d'analyse prédilution, qui n'exige que 40µL de sang entier, produit des données cliniques de haute qualité de façon rapide et cohérente. Les résultats provenant du mode capillaire comprennent ceux provenant d'une analyse de la formule sanguine, des numérations réticulocytaires et des alertes définies par l'utilisateur à partir d'échantillons de faible volume.



Différencier du XT-4000*i*

Le XT-4000*i* offre un menu d'épreuves cliniques complètes relatives au sang entier et aux liquides organiques, ce qui permet d'obtenir des résultats précis, exacts et sensibles. Grâce au débit de traitement rapide, les médecins reçoivent des renseignements cliniques pertinents et de haute qualité pour faciliter la gestion et le diagnostic de tous les patients. Des renseignements cliniques pertinents provenant d'un seul système complet!

Spécifications du XT-4000i de Sysmex

Une Excellente Performance

- Plate-forme fiable
- Faible volume d'échantillon requis
- SNCS™ (Réseau des systèmes de communication de Sysmex), système de contrôle à distance pour permettre un temps de disponibilité maximal
- Classé par des tiers comme étant le meilleur fournisseur en termes de fiabilité pendant 9 années consécutives*

*IMV ServiceTrak 2009

Les Renseignements Rapportables Provenant D'une Simple Analyse D'échantillon

- Un différentiel à 6 parties des globules blancs présents dans du sang entier (NE + Lymph + Mono + Eo + Baso + IG) accompagné d'alertes globules rouges nucléés
- Une numération des cellules et du différentiel d'un liquide organique
- Des paramètres pour évaluer l'anémie – les réticulocytes, la FRI et RET-He
- La capacité de mesurer les plaquettes de façon optique et l'impédance

Facile à Utiliser

- Des menus logiciels intuitifs
- Une touche d'aide de bord pour rechercher de façon rapide la cause d'une panne
- Des renseignements compréhensifs sur le contrôle de la qualité
- La gestion des réactifs grâce à des codes à barres

Principes et Technologies

Cytométrie de Flux Fluorescente:
WBC-Diff, IG, RET, IRF, PLT-O
Focalisation Hydrodynamique, Courant Continu:
RBC, HCT, PLT
Sulfate sodique de lauryle sans cyanure (SDS):
HGB

27 Paramètres Rapportables Relatifs au Sang Entier

WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT (Impédance et Optique Fluorescente), NEUT%, LYMPH%, MONO%, EO%, BASO%, IG%, NEUT#, LYMPH#, MONO#, EO#, BASO#, IG#, RDW-SD, RDW-CV, MPV, RET%, RET#, IRF, RET-He

7 Paramètres Rapportables Relatifs aux Liquides Organiques

WBC-BF, RBC-BF, TC-BF, MN%, MN#, PMN%, PMN#

Linéarité

WBC: 0 – 440.00 x 10³/μL
RBC: 0 – 8.00 x 10⁶/μL
PLT: 0 – 5,000 x 10³/μL

Linéarité Relative aux Liquides Organiques

WBC-BF: 0.004 – 10.000 X 10³/μL
RBC-BF: 0.001 – 5.000 X 10⁶/μL
TC-BF: 0.004 – 10.000 X 10³/μL

Débit de Traitement

Mode de Sang Entier: 100 échantillons/hr
Mode de Liquide Organique: 30 échantillons/h

Volume D'échantillon

Mode fermé: 150μL
Mode ouvert: 85μL
Mode capillaire: 40μL

Stockage des Données (UTI : Unité de Traitement D'information)

10,000 échantillons, y compris les éléments graphiques

Contrôle de la Qualité (Gestion Complète du CQ)

Cartes de Contrôle Levey-Jennings
Fichier X-barM
Fichiers compréhensifs de CQ, y compris les éléments des lots "actuel" et "nouveau"
CQ en Ligne

Interfaces

ASTM
Sysmex WAM^{MC} (HL7 & ASTM)

Dimensions/Poids Largeur x Hauteur x Profondeur [po] / [livres]

Unité Principale, y compris l'échantillonneur:
20,9 po x 24,8 po x 28,3 po / 130 livres
Unité Pneumatique:
11,0 po x 15,7 po x 14,0 po / 37,5 livres

IBSCGmedical
37 rue des Mathurins - 75008 Paris
Tél.+33 1 82 28 19 54
 direction.mc@ibscgmedical.net

