

# HumaCount 5D

## Analyseur d'hématologie exceptionnel à diff. en 5 populations

- › Traitement direct d'échantillons de sang capillaire grâce à la technologie OptimalCount
- › Différenciation en 5 populations distinctes
- › Numération précise des cellules immatures (LIC, ALY)

### Hématologie



**Human**

Diagnostics Worldwide

# Diff. 5 pop

## Importance du comptage différentiel des globules blancs

### Avantages de la diff. en 5 populations

- > Évaluation ciblée et améliorée de la réponse immunitaire
- > Réduction du nombre de frottis sanguins
- > Rendu plus rapide des résultats
- > Économique

« La différenciation en 5 populations est essentielle pour la détermination des éosinophiles (EOS)/neutrophiles (NEU) »

### La diff. en 5 populations fournit une image claire du statut immunitaire

La numération différentielle distingue les 5 principales sous-populations de leucocytes.

Chaque type de cellule fournit des informations sur la réponse immunitaire ou sur un type de maladie.

### Cellules du système immunitaire

Leucocytes	Paramètre	
	 LYM – Lymphocytes	Infections virales
	 MON – Monocytes	Infections chroniques, inflammations
	 NEU – Neutrophiles	Stress, infections bactériennes
	 EOS – Éosinophiles	Maladies parasitaires
	 BAS – Basophiles	Leucémies, allergies

### Importance de la différenciation des EOS et des NEU pour un diagnostic ciblé

- > Un nombre élevé d'éosinophiles (EOS) indique une infection parasitaire
- > Un nombre élevé de neutrophiles (NEU) indique une infection bactérienne

### Un système en 3 populations regroupe des types de cellules et ne fournit donc que des informations limitées sur la pathologie.

- > MID = MON + EOS
- > GRA = NEU + EOS + BAS

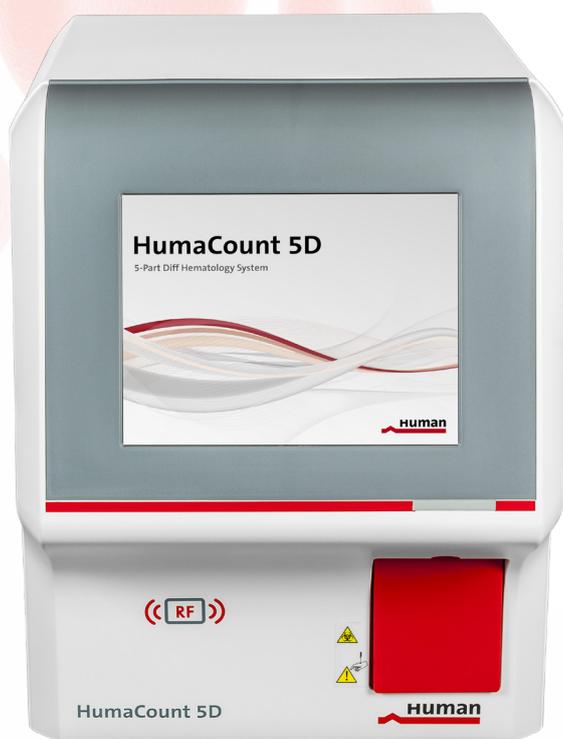
Pour obtenir un tableau complet et de meilleures performances, il faut recourir à l'analyse manuelle de frottis sanguins ou utiliser un analyseur diff. en 5 populations exceptionnel comme le HumaCount 5D.

# HumaCount 5D

## Des innovations sur lesquelles vous pouvez compter

### Analyseur d'hématologie à diff. en 5 populations

- > Système autonome de faible encombrement avec ordinateur intégré
- > 29 paramètres, dont le nombre et le pourcentage des ALY et LIC
- > Volume d'échantillon : 20  $\mu$ l
- > Jusqu'à 60 échantillons/heure
- > Chargement des valeurs cibles par code-barres 2D



### Traitement direct des échantillons de sang capillaire par la technologie OptimalCount

Même précision qu'avec du sang veineux.  
Volume total de sang capillaire de 20  $\mu$ l,  
0  $\mu$ l de volume mort.

### Différenciation en 5 populations distinctes

Fournit une excellente différenciation  
de NEU, EOS, MON, LYM et BAS  
grâce à la technologie de diffraction en 3D.

### Numération précise des cellules immatures

Numération et valeur en pourcentage  
des grandes cellules immatures (LIC) et des  
lymphocytes atypiques (ALY).

### Mode diff. 5 pop ou numération FSC

Option permettant le passage en un clic du  
mode diff. complet 5 pop à la numération FSC  
pour chaque échantillon.

# Traitement direct sur sang capillaire

Obtention facile, moins douloureuse pour le patient, de la formule leucocytaire diff. en 5 populations à partir d'une goutte de sang

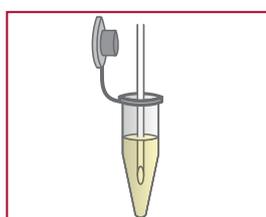
## Technologie OptimalCount pour échantillons de sang capillaire

- > Même précision qu'avec les échantillons de sang veineux
- > Volume de sang défini par le tube capillaire
- > Volume total de l'échantillon de 20  $\mu\text{l}$ , 0  $\mu\text{l}$  de volume mort
- > Dilution définie par la distribution automatique de diluant
- > Ne nécessite aucune étape manuelle

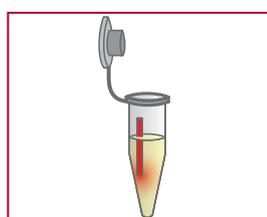


*« La technologie OptimalCount garantit la même précision qu'avec les échantillons de sang veineux, 20  $\mu\text{l}$  de volume d'échantillon, 0  $\mu\text{l}$  de volume mort, et une dilution exacte grâce à la distribution automatique. »*

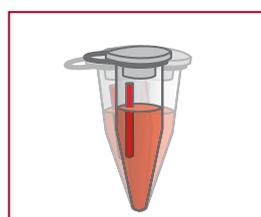
## Traitement direct des échantillons de sang capillaire par la technologie OptimalCount



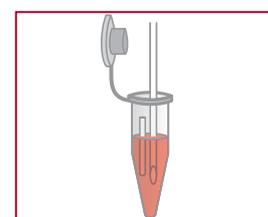
Distribution automatique exacte de diluant par l'analyseur



Prélèvement d'un volume exact de 20  $\mu\text{l}$  de sang par le tube capillaire

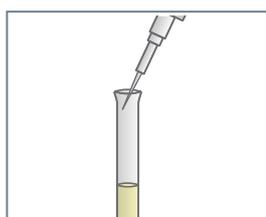


Homogénéisation de l'échantillon

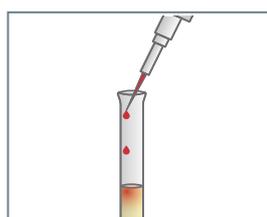


Obtention de taux de dilution déterminés par aspiration automatique de l'échantillon partiellement dilué

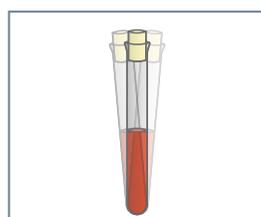
## Mode capillaire conventionnel : méthode manuelle sujette aux erreurs



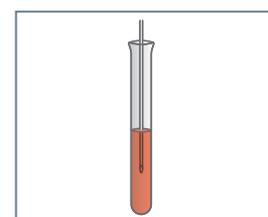
Préparation manuelle de la solution de NaCl



Suspension manuelle de l'échantillon de sang



Taux de dilution incorrects, volumes insuffisants



Dilution à l'intérieur de l'analyseur

## Avantages des échantillons de sang capillaire

- › Pas besoin d'un médecin pour le prélèvement de sang capillaire
- › Prélèvement de sang rapide, simple et moins douloureux
- › Particulièrement approprié pour les nourrissons et jeunes enfants, les personnes âgées aux veines fragiles et les grands brûlés
- › Aussi bien adapté aux enfants qu'aux adultes

## Technologie OptimalCount

Des taux de dilution corrects par auto-suspension dans le diluent, un volume de sang défini par le tube capillaire, plus le comptage de ~3000 cellules garantissent une haute précision, que ne permettent normalement que les échantillons veineux.

## Mode capillaire conventionnel

De nombreuses étapes manuelles sont source d'erreurs et donnent lieu à des taux de dilution incorrects. Le très faible nombre de cellules comptées dans un échantillon pré-dilué aboutit à la très faible précision observée avec les analyseurs conventionnels.



# Différenciation en 5 populations distinctes

## Utilité clinique améliorée

### Diagnostic et traitement ciblés grâce à la différenciation en 5 populations

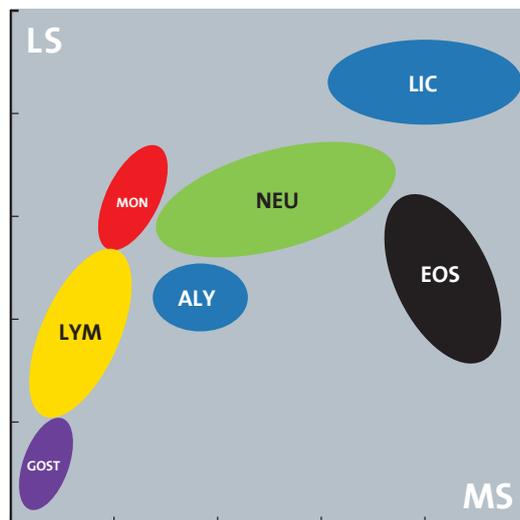
- > Numération absolue et pourcentage pour chaque paramètre, NEU, EOS, MON, BAS, LYM d'une pertinence clinique immédiate
- > Capacité à détecter les cellules anormales comme LIC et ALY
- > Remédie aux insuffisances des analyseurs avec formule en 3 populations p. ex. le regroupement de certains types de cellules comme MON/EOS et NEU/EOS/BAS

### Meilleure différenciation grâce à la technologie de diffraction en 3D

Canal de détection laser 3 canaux (3D) pour :

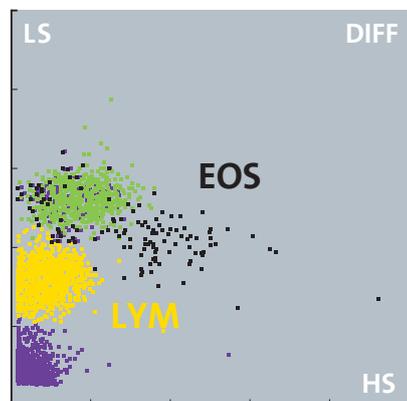
- > Éosinophiles (EOS)
- > Neutrophiles (NEU)
- > Monocytes (MON)
- > Lymphocytes (LYM)
- > Basophiles (BAS)

### Diagramme de dispersion avec tous les paramètres

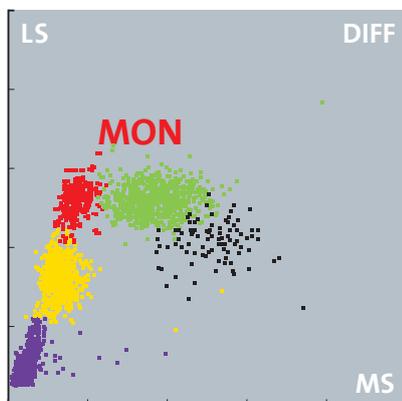


Différenciation en 5 populations et paramètres LIC et ALY

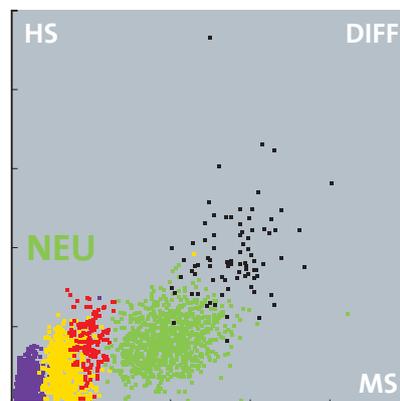
### Détection laser 3 canaux pour EOS, NEU, MON, LYM



Angle de diffraction 1

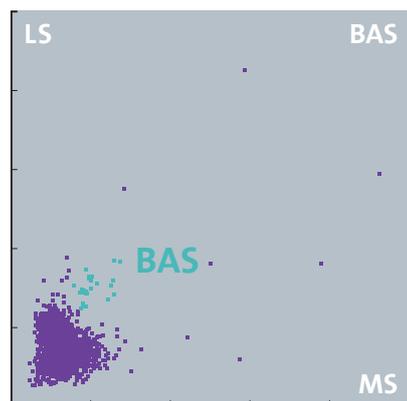


Angle de diffraction 2



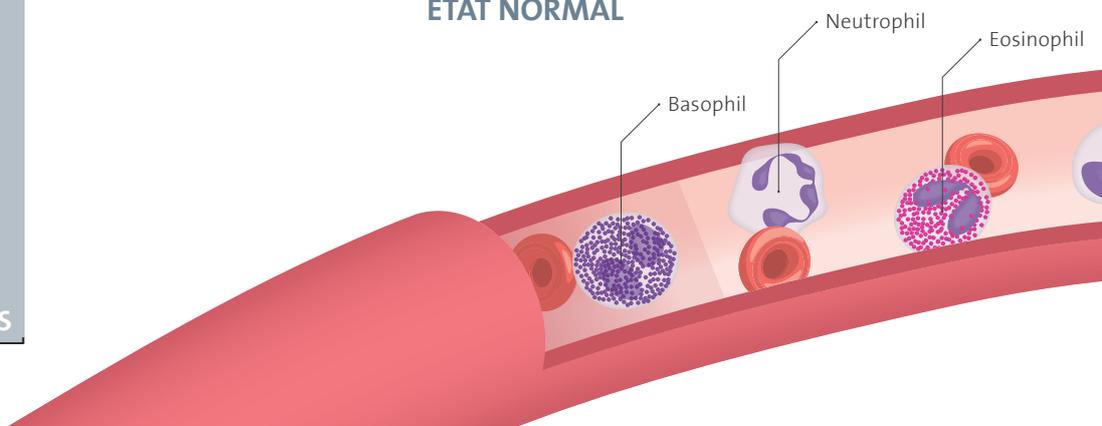
Angle de diffraction 3

### Canal de détection des BAS



Canal dédié de détection des BAS

### ÉTAT NORMAL



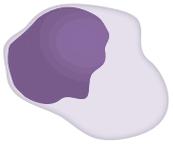
# Numération précise des cellules immatures

## Analyse fiable des cellules immunitaires (LIC, ALY)

### LIC et ALY sans frottis sanguins

Le laser à diffraction en 3D permet l'obtention du nombre et de la valeur en pourcentage des grandes cellules immatures (LIC) et des lymphocytes atypiques (ALY)

### ALY (lymphoblastes)

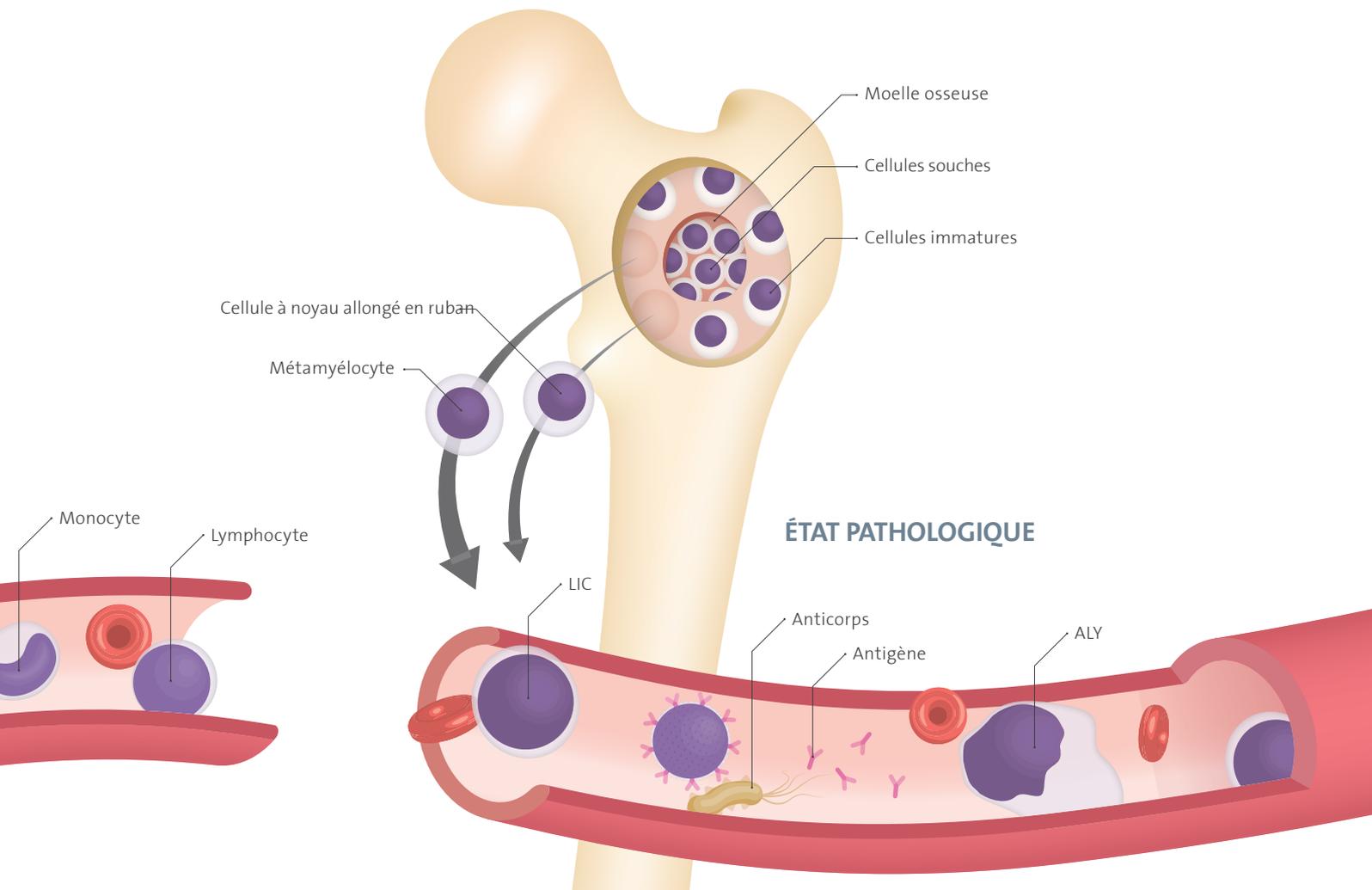


Les ALY sont plus grands que les lymphocytes naïfs. Les ALY sont des lymphocytes dont la taille s'est agrandie en raison de l'activation par un antigène, qui à son tour déclenche une synthèse accrue d'ARNm et de protéines. La présence d'ALY dans le sang est toujours un signal d'alarme. Les ALY se retrouvent dans le sang des patients souffrant de leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) ; de maladies virales telles que le cytomégalovirus, le virus d'Epstein Barr, l'hépatite C ; d'infections bactériennes telles que la toxoplasmose ; d'exposition aux radiations ; de réactions aux médicaments et à l'immunisation ; et d'autres réponses immunitaires.

### LIC (blastes)



Les LIC constituent un excellent paramètre de routine indiquant l'équilibre entre la production de leucocytes, leur circulation dans l'organisme et leur consommation dans le cadre des défenses immunitaires. Un nombre élevé de LIC est souvent décrit comme un leucogramme « décalé vers la gauche » avec davantage de cellules et de métamyélocytes en bandes, alors que les neutrophiles segmentés sont déjà épuisés dans le sang.



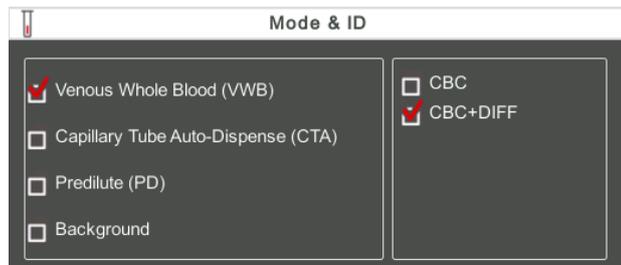
# Mode diff. 5 pop ou numération FSC

## Commutation flexible et efficace en un clic

### Optimisation des réactifs en un clic

Les patients n'ont pas tous besoin d'une différenciation en 5 populations

- > Augmentez votre flexibilité grâce à notre option en un clic
- > Passez de la différenciation complète en 5 populations à la numération formule sanguine complète (FSC) pour chaque échantillon
- > Optimisez vos coûts en réduisant votre consommation de réactifs  
Diff. 5 pop = 3 réactifs, numération FSC = 2 réactifs



### Enregistrement des échantillons en un clic

Les échantillons urgents nécessitent une action rapide

L'enregistrement d'un nouvel échantillon se fait d'une seule main. Lorsque l'échantillon est positionné sous l'aiguille d'aspiration, l'enregistrement des paramètres est lancé de la même main en appuyant sur le gros bouton rouge. L'analyseur permet l'impression automatique et le transfert des données via SIL.

### Logiciel HUMAN intuitif à icônes

- > Le résultat en un clic
- > Un écran offre un aperçu des 29 paramètres, graphiques de dispersion et signaux

### Différents types de tubes pris en charge

- > Petits et grands tubes primaires EDTA
- > Godets Eppendorf / tubes capillaires

## Réactifs de système HumaCount 5D

Réactifs*	RÉF
HC5D-Diluent > Volume 20 l	16450/10
HC5D CBC-Lyse > Volume 200 ml	16450/20
HC5D-Diff-Lyse > Volume 500 ml	16450/30
HC5D-Clean > Volume 50 ml	16450/60

\* Carte RF requise

Contrôle	RÉF
HC5D Control > Chargement des valeurs cibles via code-barres 2D > 3 niveaux, multi-paramètres > Volume 2 x 3 x 3 ml	16450/40

### Calibrateur

HC-Calibrator > S'utilise sur tous les analyseurs d'hématologie HUMAN > Volume 1 x 2 ml	17400/50
---	----------



# Human

Diagnostics Worldwide

