HumaSRate 24^{PT}

De nouvelles normes dans l'automatisation de la mesure de la VS

- Utilisation de tubes primaires EDTA - pas besoin de tubes pour VS
- Sédimentation réelle avec une excellente corrélation Westergren
- Utilisation illimitée du matériel de contrôle sans consommation

CoreLab DX

HÉMATOLOGIE

Human

Diagnostics Worldwide

Vitesse de sédimentation globulaire (VS)

La valeur de la vitesse réelle de sédimentation des globules rouges

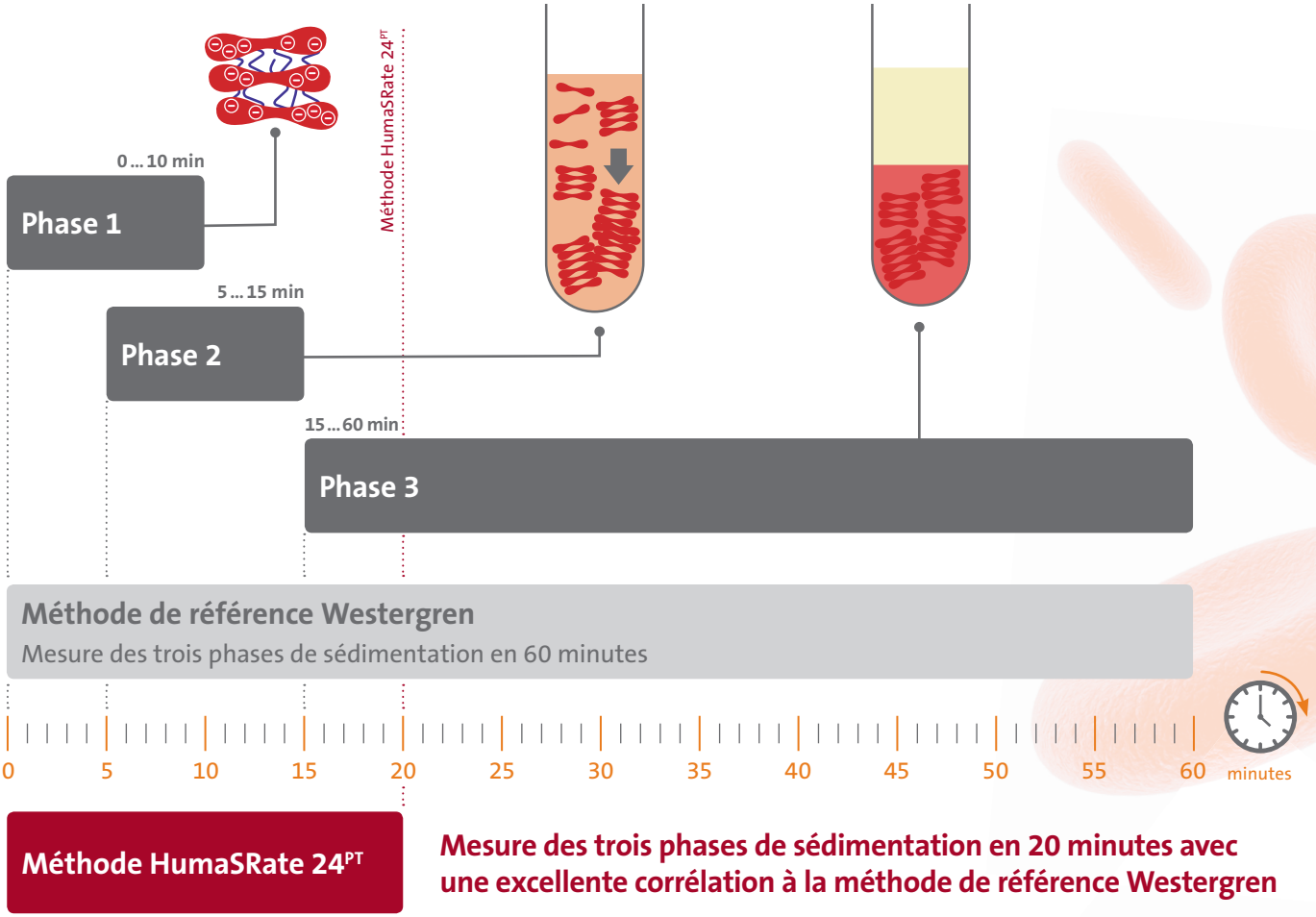
La sédimentation érythrocytaire se déroule en trois phases[1]

La sédimentation des globules rouges se caractérise par l'équilibre entre le fibrinogène protéinique du plasma et la charge négative des érythrocytes.

Phase 1 **l'agrégation :** l'agrégation érythrocytaire correspond à l'agglutination réversible de globules rouges.

Phase 2 **la sédimentation :** les érythrocytes s'agglutinent de manière particulière pour former des rouleaux et tombent vers la partie inférieure du tube.

Phase 3 **l'entassement :** Les rouleaux structurés se regroupent au bas du tube.



Méthode HumaSRate 24PT

Mesure des trois phases de sédimentation en 20 minutes avec une excellente corrélation à la méthode de référence Westergren

Méthodes d'agglutination

Mesure d'une valeur qui ne peut pas refléter les trois phases en 20 secondes et qui présente une faible corrélation à Westergren[2]

« Seules les méthodes d'évaluation de la VS qui mesurent les trois phases de sédimentation peuvent atteindre une bonne corrélation avec la méthode Westergren. Les méthodes qui ne reflètent que 20 secondes d'agrégation ont une corrélation faible à Westergren [2]»

Signification clinique du paramètre VS

En cas d'inflammation, le taux élevé de fibrinogène entraîne l'agglutination des globules rouges entre eux avec formation de rouleaux, qui se déposent plus rapidement et entraîne une élévation des relevés de VS.

- La mesure de la VS est une analyse non spécifique qui permet de détecter la présence d'une inflammation provoquée par une ou plusieurs pathologies telles que des infections, des tumeurs ou des maladies auto-immunes.[3]
- La VS permet de diagnostiquer et de surveiller des pathologies spécifiques telles que la maladie de Horton, la vascularite systémique, la pseudo-polyarthrite rhizomélique ou la polyarthrite rhumatoïde.[4]

Avantages de la méthode HumaSRate 24^{PT} par rapport à la méthode de Westergren

- Entièrement automatisée, besoin réduit en temps de personnel
- Accélération de la création de rapports, du traitement des données digitales et de la compensation de température
- Haute fiabilité grâce au matériel de contrôle prêt à l'emploi
- Rentabilité grâce à l'utilisation des tubes EDTA
- Haute précision grâce à l'enregistrement continu de la courbe de sédimentation avec correction de frottis sanguin

Avantages de la méthode HumaSRate 24^{PT} par rapport à la méthode d'agglutination (20 sec.)

- Mise à disposition de relevés VS avec une excellente corrélation à Westergren
- Indication des plages de valeurs normales et mise en évidence des échantillons anormaux
- Plus économique grâce à des coûts d'instrument plus faibles

HumaSRate 24^{PT}

De nouvelles normes dans l'automatisation de la mesure de la VS

Système automatisé – capacité d'autonomie

- Mode lot – jusqu'à 8 échantillons
- Possibilité mode STAT
- 24 échantillons/heure
- Délai de diffusion du résultat : 20 min
- Agitateur et imprimante intégrés
- Connectivité LIS bidirectionnelle
- Identification de l'ID patient via le lecteur de code à barres intégré
- Capacité de stockage de 5 000 résultats
- Écran tactile avec interface utilisateur intuitive
- Compensation de température selon Manley

Mesure de la sédimentation réelle – haut degré d'exactitude et de précision

- Courbe de sédimentation unique avec technologie d'analyse continue
- Excellente corrélation avec la méthode Westergren via l'enregistrement des trois phases de sédimentation

Utilisation de tubes primaires EDTA au lieu de tubes VS – pratique et rentable

- Suppression des tubes VS (citrate)
- Tubes EDTA – routine en hématologie pour la numération de la formule sanguine (NFS)
- La mesure de la VS est toujours associée à une NFS

Utilisation illimité du matériel de contrôle – pas de consommation, résultats précis

- Contrôle CQ pour une utilisation quotidienne
- Prise en charge par le module logiciel CQ (unique dans le domaine de l'automatisation de la sédimentation)
- Possibilité de réutilisation pendant toute la durée de vie de 6 mois

Analyse de la VS avec tubes EDTA

De nouvelles normes en matière d'efficacité et de comfort

Avantages liés à l'utilisation de tubes EDTA plutôt que de tubes VS

Rentabilité

- Les tubes VS ne sont pas nécessaires
- Matériel de transfert sanguin inutile
- Contrairement aux tubes VS, pas d'expiration des crédits d'analyse

Souplesse

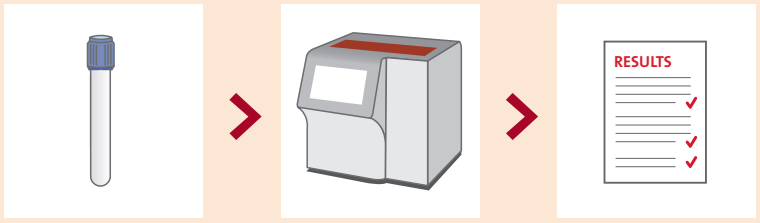
- Visualisez à tout moment la VS dans un tube NFS où EDTA est la norme
- Possibilité de créer un rapport combiné pour la NFS et la VS en 20 minutes

Besoin réduit en temps de personnel

- Insérez simplement les tubes primaires EDTA et laissez faire
- Pas d'autre prélèvement sanguin nécessaire

«L'ICSH recommande désormais l'utilisation d'EDTA et non du citrate comme anticoagulant !»
(Comité international pour la standardisation en Hématologie)[5]

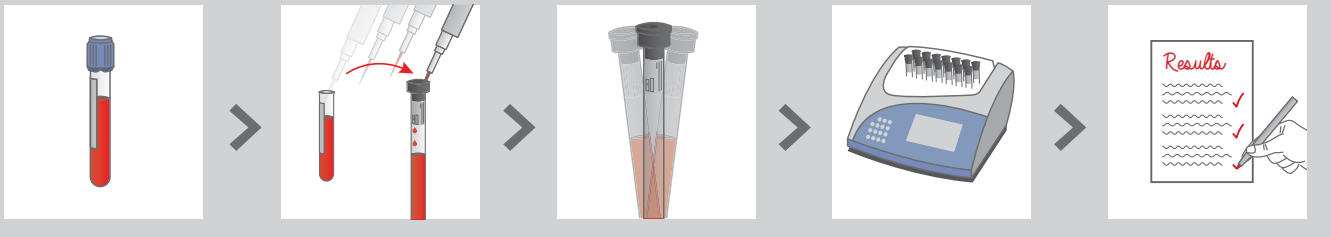
Efficacité et souplesse du processus avec des tubes EDTA



Échantillon EDTA — *HumaSRate 24*[PT] — *Création de rapports en 20 minutes*

«Le tube EDTA s'utilise généralement en premier lieu pour une NFS et est donc disponible.»

Analyseur VS conventionnel – inefficace car de nombreuses étapes manuelles sont nécessaires

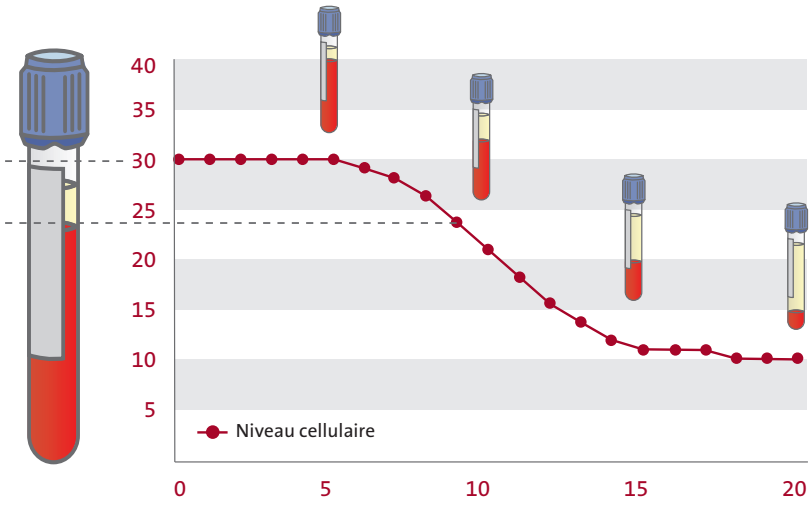


Échantillon EDTA — *Transfert d'échantillons* — *Agitation* — *Analyseur VS* — *Création manuelle de rapports, pas d'impression/stockage*

Mesure de la sédimentation réelle

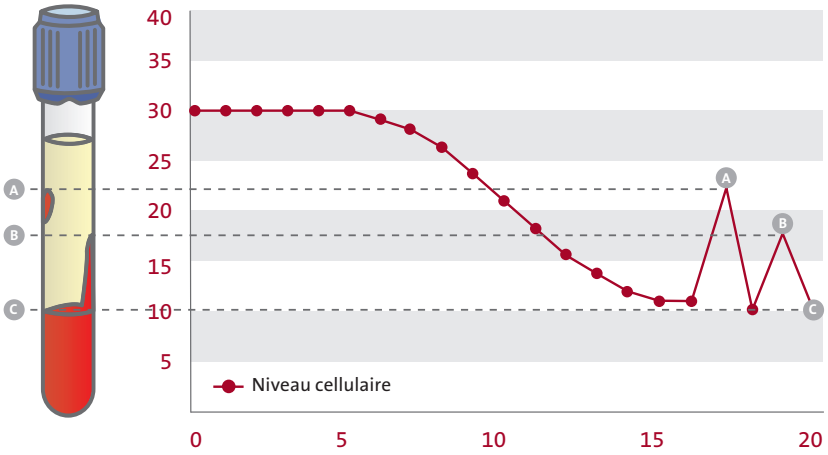
De nouvelles normes grâce à la technologie de scanner

Courbe de sédimentation unique



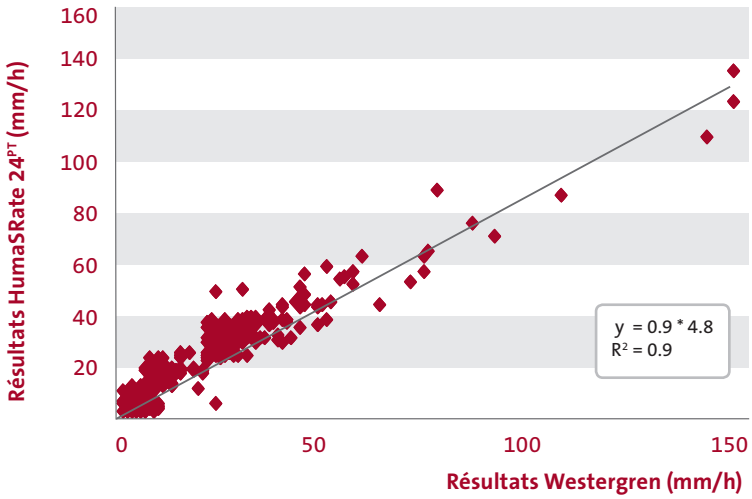
Résultats précis avec une courbe de sédimentation unique - enregistrement permanent toutes les 10 secondes. Une courbe de VS propose plus d'informations qu'un seul relevé de VS après 20 minutes. La présence de trois étiquettes maximum sur le tube EDTA n'a pas d'incidence sur la lecture.

Les erreurs des frottis sanguins sur la paroi du tube sont éliminées



Les niveaux de sédimentation peu clairs sont corrigés. Les erreurs des frottis sanguins sur la paroi du tube sont éliminées par l'algorithme de courbe de sédimentation.

Excellente corrélation avec la méthode de référence Westergren[6]



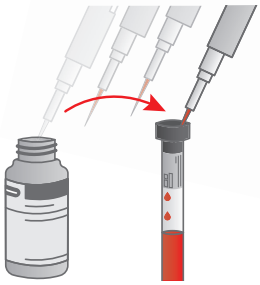
La technologie d'analyse continue HumaSRate 24^{PT} intègre les 3 phases de la mesure de sédimentation réelle et garantit une excellente corrélation avec Westergren. Les médecins reçoivent les résultats sous la forme requise, pour un diagnostic précis.

Utilisation illimitée du matériel de côntrole

De nouvelles normes en termes de contrôle qualité

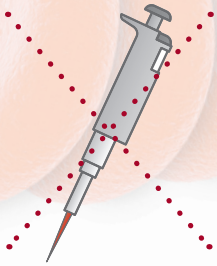
Contrôle sans consommation

- Contrôle CQ pour une utilisation quotidienne
- Aucune consommation de matériel de contrôle même pour une utilisation quotidienne
- Possibilité de réutilisation pendant toute la durée de vie de 6 mois
- Le contrôle peut s'appliquer à tout moment en mode lot et aucun cycle supplémentaire n'est nécessaire



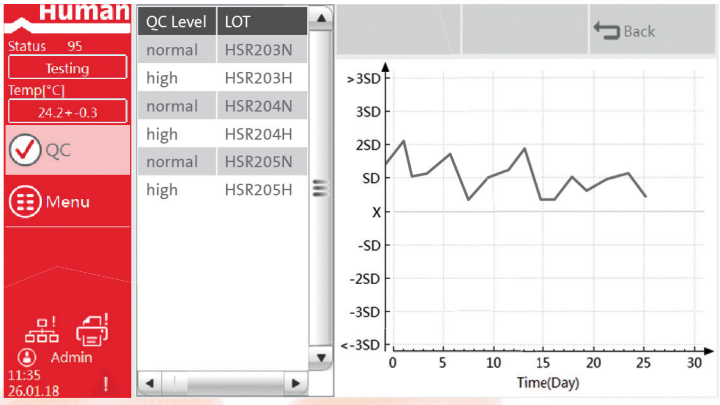
Analyseur VS traditionnel

- Consommation de tubes citrate pour le contrôle : 1,2 ml
- Pipetage manuel nécessaire



Contrôle qualité HumaSRate 24^{PT}

- Prêt à l'usage
- Pas de besoin de pipetage du matériel de contrôle dans un tube VS



Module de logiciel CQ – unique dans la sédimentation

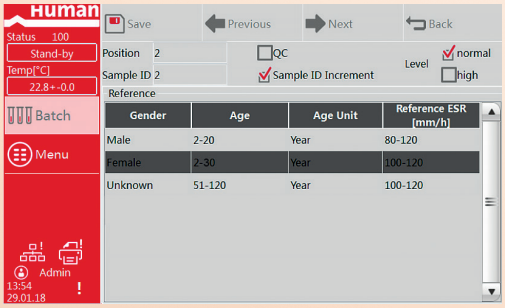
Basé sur les contrôles d'utilisation illimitée, le module logiciel CQ avec diagramme Levey-Jennings garantit un contrôle complet de la correction des relevés VS.

HumaSRate 24^{PT}

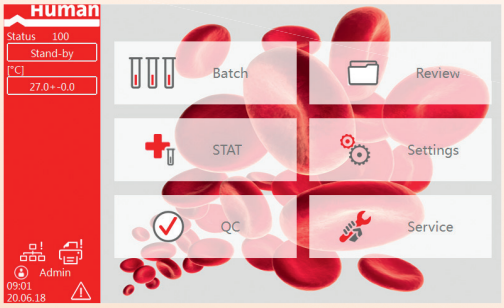
De nouvelles normes dans la signalisation des résultats

Interprétation simplifiée avec le logiciel HUMAN à icônes

- HumaSRate 24^{PT} est le premier analyseur VS qui propose les valeurs normales des patients
- La signalisation des échantillons anormaux par l'analyseur est une autre nouveauté des diagnostics VS
- Guidage intuitif par menu avec des écrans structurés clairs



Affichage des valeurs normales des échantillons



Interface utilisateur intuitive à icônes

Informations pour commander

	Réf
HumaSRate 24^{PT}	15024
› Analyseur VS	
Smart Card HumaSRate 24^{PT}	15024/12
› 1200 analyses	
HSRate-Control	15024/40
› Niveau normal et élevé 2 x 2 ml	
HumaTube K3-EDTA	73040/12
› 3 ml, PET (12 x 100 tubes)	
Papier d'imprimante	15024/100
› 57 x 30 mm (5 rouleaux)	

1) Erythrocyte sedimentation rate (ESR). National Institute of Open Schooling, India. Retrieved 8 April 2018.
2) Hüseyin Yaman, Comparisons of Two Different Autoanalyzers for Erythrocyte Sedimentation Rate According to Westergren M. Faculty of Medicine Medical Biochemistry Department of Education Trabzon/Turkey, Lab Expo 2017 [PS-054].
3) Kellner C, Erythrocyte Sedimentation Rate, Medscape Reference. Aug 1, 2014.
4) Caylor T, Recognition and Management of Polymyalgia Rheumatica and Giant Cell Arteritis, Am Fam Physician. 2013 Nov 15; 88(10) : 676–684.
5) ICSH recommendations for measurement of erythrocyte sedimentation rate. International Council for Standardization in Haematology (Expert Panel on Blood Rheology). J.Clin.Pathol 1993; 46 : 198–203
6) Design verification report on HumaSRate 24^{PT}, data on file at HUMAN

981647/F/2018-06 © 2018 Human

HUMAN Gesellschaft für Biochemica und Diagnostica mbH
Max-Planck-Ring 21 · 65205 Wiesbaden · Germany
Tel. +49 6122-9988-0 · Fax +49 6122-9988-100 · e-mail: human@human.de · www.human.de

Human
Diagnostics Worldwide