

# HumaSRate 24<sup>PT</sup>

Nuevos estándares para el análisis de la tasa de sedimentación eritrocitaria

- › Análisis cómodo y rentable con tubos EDTA
- › Resultados fiables con tasa de sedimentación real y control de calidad
- › Diagnóstico en 20 minutos y excelente correlación con el método de referencia Westergren



**Human**

Diagnostics Worldwide

# Tasa de sedimentación eritrocitaria (ESR)

## La importancia de la tasa de sedimentación eritrocitaria real

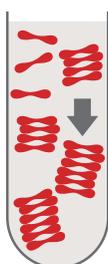
### Las tres fases de la sedimentación eritrocitaria<sup>1</sup>

La sedimentación de los eritrocitos (RBC) depende del equilibrio entre el fibrinógeno, que es una proteína plasmática, y la carga negativa de los eritrocitos.



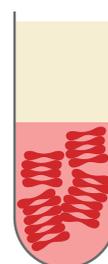
#### Fase 1: agregación

La agregación eritrocitaria es la aglutinación reversible de los eritrocitos.



#### Fase 2: sedimentación

Los eritrocitos se agregan en una formación específica, conocida como *rouleaux* o pila de monedas, y empiezan a moverse hacia abajo.



#### Fase 3: decantación

Los *rouleaux* formados se acumulan en el fondo del tubo.

### Comparación con el método de referencia



#### Método HumaSRate 24<sup>PT</sup>

Determina las tres fases de la sedimentación en 20 minutos con una excelente correlación con respecto al método de referencia Westergren

#### Métodos de aglutinación por fotometría capilar

Tardan solo 20 segundos, pero el valor que determinan no refleja las tres fases de la sedimentación y tiene una baja correlación con Westergren<sup>2</sup>

*«Solo los métodos ESR que determinan todas las fases de la sedimentación concuerdan bien con el método Westergren. Los que evalúan solo la fase inicial de agregación de 20 segundos tienen una baja correlación con Westergren, ya que los perfiles de sedimentación completos reflejan mejor las propiedades de la sangre<sup>2</sup>».*

### Ventajas del método HumaSRate 24<sup>PT</sup>

El método HumaSRate 24<sup>PT</sup> supera en varios aspectos a las técnicas tradicionales para la determinación de la ESR, como los métodos Westergren y de aglutinación:

- > El método HumaSRate 24<sup>PT</sup> es una revolución para la eficiencia del laboratorio, ya que su proceso totalmente automatizado reduce drásticamente la carga de trabajo del personal y proporciona lecturas precisas de ESR muy similares a aquellas obtenidas con el método de referencia Westergren.
- > Informes más rápidos: los datos se procesan de forma digitalizada para obtener resultados rápidos con corrección de la temperatura.
- > La navegación por los menús es intuitiva gracias a las pantallas claramente estructuradas.

# Análisis de ESR con tubos con EDTA

## Cómodo, rápido y rentable

### Manipulación cómoda y rentable de las muestras

- › En hematología, el uso de tubos EDTA para el análisis del hemograma completo (CBC) está estandarizado.
- › El análisis de ESR suele solicitarse junto con el CBC, lo que permite agilizar la recogida de muestras.
- › HumaSRate 24<sup>PT</sup> es compatible con los tubos utilizados para el hemograma completo, así que no se necesitan tubos especiales para la ESR.



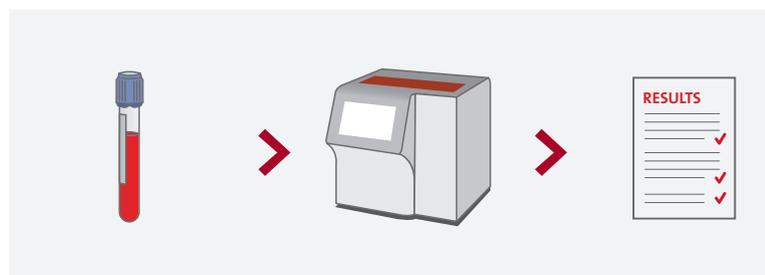
### Ahorro de tiempo para el personal

- › El personal solo tiene que insertar los tubos EDTA en el analizador. Después, puede centrarse en otras tareas, sin necesidad de realizar extracciones de sangre adicionales.
- › El analizador agiliza el flujo de trabajo eliminando los pasos manuales, como la retirada del tapón y la transferencia de la sangre a tubos secundarios.
- › El riesgo de infección es muy reducido, ya que el personal no está expuesto a las muestras de sangre.

### Mayor flexibilidad

- › Posibilidad de obtener un informe combinado de CBC y ESR en unos 20 min.
- › La ESR puede determinarse en cualquier momento a partir de una muestra de sangre anticoagulada con EDTA sin necesidad de una extracción de sangre adicional.

### HumaSRate 24<sup>PT</sup>: flujo de trabajo eficiente con tubos EDTA



Muestra EDTA

HumaSRate 24<sup>PT</sup>

Informe en  
20 minutos

*«Hoy en día el ICSH recomienda el EDTA como anticoagulante en lugar del citrato».*  
(Comité Internacional de Estandarización en Hematología)<sup>5</sup>

### Analizadores de ESR convencionales: la ineficiencia de los procesos manuales



Muestra EDTA

Transferencia  
de la muestra

Mezclado

Analizador  
de ESR

Informe manual, sin  
función de impresión /  
almacenamiento

# HumaSRate 24<sup>PT</sup>

## Redefiniendo los estándares del análisis automático de la ESR



### Autonomía para centrarse en otras tareas

- › Modo Lote: hasta 8 muestras a la vez.
- › Modo STAT para pruebas de urgencia.
- › Hasta 24 muestras/hora.
- › Resultados en 20 minutos.
- › Identificación del ID del paciente y de los valores de referencia del CC con el lector de códigos de barras integrado.
- › Capacidad de almacenamiento de 5000 resultados.
- › Mezclador e impresora integrados.
- › Conectividad con SIL bidireccional.

### Para una asistencia sanitaria de gran calidad

- › Excelente correlación con Westergren.
- › Módulo de control de calidad integrado en el software.
- › Corrección de la temperatura según el nomograma de Manley.
- › Corrección de los niveles de sedimentación ambiguos provocados por manchas de sangre.
- › Corrección para muestras de pacientes anémicos según la fórmula de Fabry.

### Ahorro de dinero y tiempo

- › El control de calidad puede usarse diariamente y no se consume, lo que permite reutilizarlo a lo largo de toda la vida útil de 6 meses.
- › Con HumaSRate 24<sup>PT</sup> no necesita tubos especiales para la ESR. Esto reduce la carga de trabajo del personal, sobre todo porque el análisis de la ESR suele solicitarse junto con el hemograma completo, para el que se utilizan tubos EDTA.
- › Los menús son muy intuitivos y los flujos de trabajo están claramente estructurados, por lo que el personal puede comenzar a usar el analizador tras una breve capacitación.



«El HumaSRate 24<sup>PT</sup> ha facilitado y agilizado el trabajo manual en nuestro laboratorio, ya que para usarlo no es necesario destapar los tubos. Además, la posibilidad de utilizar tubos primarios permite ahorrar costos y tiempo y garantiza un funcionamiento seguro. El instrumento permite obtener resultados exactos y repetibles».

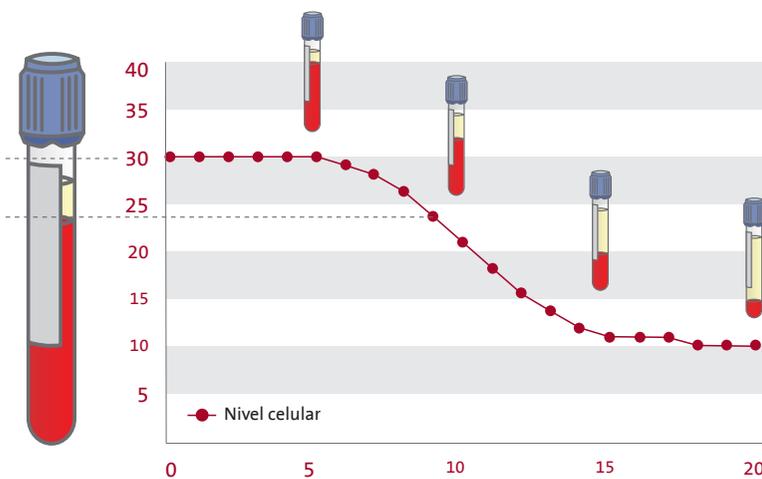
Gruppo Aima Societa' Consortile A Responsabilita' Limitata  
Capaci, Palermo (Italia)

# Sedimentación real con control de calidad

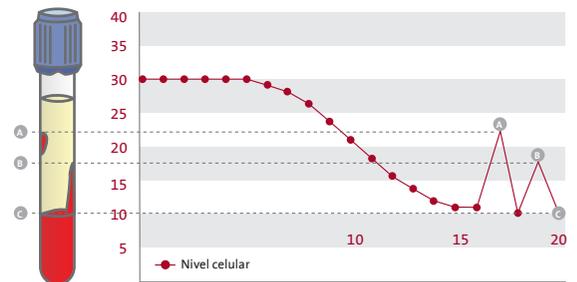
## Resultados fiables

### Curva de sedimentación única con tecnología de escaneo continuo para una gran exactitud y precisión

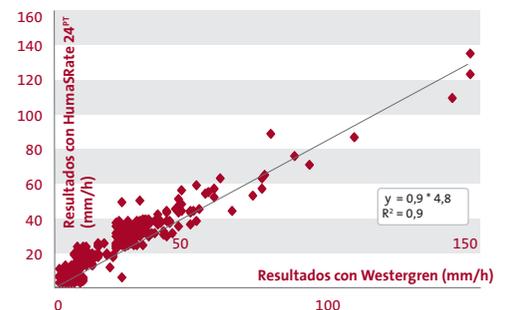
- Una curva de ESR elaborada por medio de un escaneo cada 10 segundos ofrece más información que una sola lectura de ESR tomada después de 20 minutos.
- La tecnología de escaneo continuo de HumaSRate 24<sup>PT</sup> permite incluir las tres fases reales de la sedimentación y garantiza una perfecta correlación con Westergren. Los médicos obtienen resultados de gran valor diagnóstico.
- El algoritmo de la curva de sedimentación corrige los errores provocados por las manchas de sangre de las paredes del tubo. Los valores poco claros se corrigen automáticamente.
- Se pueden pegar hasta dos etiquetas en el tubo EDTA sin que afecte a los resultados.



Curva de sedimentación única con la tecnología de escaneo continuo

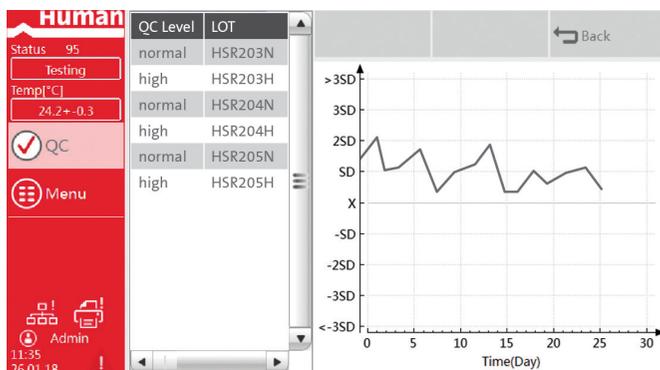


Se eliminan los errores provocados por las manchas de sangre del tubo



Excelente correlación con el método de referencia Westergren

### Módulo de control de calidad integrado en el software



El módulo de control de calidad con diagramas de Levey-Jennings y los controles listos para usar garantizan una exactitud total de las lecturas de ESR.

### Control de calidad diario sin consumo

- El material de control no se gasta, incluso si se usa diariamente. Esto permite reutilizarlo a lo largo de toda la vida útil de 6 meses.
- El control se puede analizar en cualquier momento en el modo Lote junto a las muestras de pacientes sin necesidad de ejecutar una serie analítica aparte.

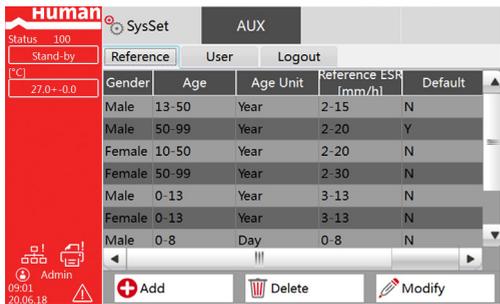


# HumaSRate 24<sup>PT</sup>

## Software intuitivo para una interpretación sencilla

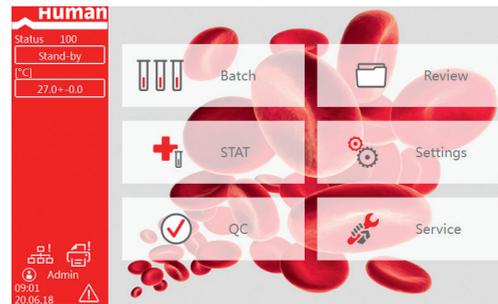
### Gran exactitud: incluye valores de referencia y función de marcado de resultados

- › HumaSRate 24<sup>PT</sup> proporciona valores de referencia para diferentes grupos de edad y sexo.
- › Otra novedad para el análisis de ESR es que el analizador marca las muestras con valores anómalos.
- › La navegación por los menús es intuitiva gracias a las pantallas claramente estructuradas.



Reference	User	Logout		
Gender	Age	Age Unit	Reference ESR (mm/h)	Default
Male	13-50	Year	2-15	N
Male	50-99	Year	2-20	Y
Female	10-50	Year	2-20	N
Female	50-99	Year	2-30	N
Male	0-13	Year	3-13	N
Female	0-13	Year	3-13	N
Male	0-8	Day	0-8	N

Valores de referencia específicos para diferentes grupos de edad y sexo



Interfaz de usuario intuitiva basada en iconos

### Información para pedidos

HumaSRate 24<sup>PT</sup> REF 15024

- › Analizador de ESR con 3 Smart Cards (1200 pruebas cada una)

Smart Card para HumaSRate 24<sup>PT</sup> 15024/12

- › 1200 pruebas

HSRate-Control 15024/40

- › Concentraciones normal y alta 2 x 2 ml

Papel de impresión 15024/100

- › 57 x 30 mm (5 rollos)



### Bibliografía

- 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<sup>PT</sup>, data on file at HUMAN

