

1.00251.0001

**Microscopía****Kit de plateado de reticulina según Gordon & Sweets**

para la detección de fibras reticulares en tejido histológico

**Solamente para uso profesional**

Producto sanitario para diagnóstico in vitro

**Finalidad prevista**

El presente "Kit de plateado de reticulina según Gordon & Sweets - para la detección de fibras reticulares en tejido histológico" es utilizado para el diagnóstico celular en la medicina humana y se emplea en el examen histológico de muestras de origen humano. Se trata de un kit de tinción listo para el uso que se utiliza para la visualización de estructuras de destino (mediante fijación, inclusión, tinción, contratinción, montaje) en material de examen histológico, como pueden ser cortes histológicos p.ej. del riñón, del corazón o del hígado en combinación con otro in vitro diagnóstica de nuestra cartera.

Con el Kit de plateado de reticulina se determinan fibras reticulares en muestras histológicas de tejido.

Las estructuras sin teñir son relativamente pobres en contrastes y apenas si pueden diferenciarse bajo el microscopio óptico. Las imágenes generadas con ayuda de las soluciones de tinción permiten a un examinador autorizado y cualificado reconocer mejor la forma y la estructura. Tal vez se requieren exámenes más complejos para un diagnóstico final.

**Principio**

Las fibras de reticulina, en las que se puede precipitar plata metálica, pueden ser representadas mediante sales de plata.

Primero se oxida el material con permanganato potásico. Se forma una plata metálica que procede de la solución amoniacal de nitrato de plata, que se fija en las estructuras de destino en forma de precipitación de color pardusco. El formaldehído acelera el proceso gracias a su efecto reductor. Durante el matizado con cloruro de oro, la plata metálica es transformada en el más estable compuesto de oro. Esto intensifica los resultados.

La plata inespecífica es ligada mediante tiosulfato sódico.

**Material de las muestras**

Muestras de tejido fijadas con formalina neutra tamponada

Espesor de corte recomendado para muestras punzonadas de la cresta ilíaca y para cuerpos vertebrales 4 - 5 µm, otros tejidos 2 - 3 µm

**Reactivos**

Art. 1.00251.0001

Kit de plateado de reticulina según Gordon & Sweets

**Componentes del envase:**

El kit de tinción contiene

Reactivo 1:	Solución de permanganato potásico	16 ml
Reactivo 2:	Ácido sulfúrico	16 ml
Reactivo 3:	Ácido oxálico	30 ml
Reactivo 4:	Solución de sulfato de hierro (III) y amonio	30 ml
Reactivo 5*:	Solución amoniacal de nitrato de plata	30 ml
Reactivo 6:	Solución de formaldehído	30 ml
Reactivo 7:	Solución de cloruro de oro	30 ml
Reactivo 8:	Solución de tiosulfato sódico	30 ml

**\* Nota importante:**

El conjunto de pipeta que acompaña el kit de test es enroscado en la botella de vidrio (Reactivo 5) antes del primer uso. Para evitar el ensuciamiento, no se debería volver a quitar después (la solución de nitrato de plata es muy reactiva). La botella debería ser almacenada en posición vertical con los otros componentes del kit de prueba según las instrucciones.

**Necesario además:**

Art. 100121 Rojo nuclear en solución de aluminio sulfato al 0,1% 500 ml para microscopía

## Preparación de las muestras

La toma de muestra debe ser realizada por personal especializado. Todas las muestras deben tratarse de acuerdo con el estado de la tecnología. Todas las muestras deben estar rotuladas inequívocamente. Deben usarse instrumentos adecuados para la toma de muestras y en la preparación, y deben seguirse las instrucciones del fabricante para la aplicación / el empleo.

Al usar los correspondientes reactivos auxiliares deberán tenerse en cuenta las respectivas instrucciones de empleo.

Desparafinar de forma típica los cortes y rehidratar.

## Preparación del reactivo

Las soluciones utilizadas para los procesos de tinción están listas para el uso, la dilución de las soluciones no es necesaria y empeora el resultado de la tinción así como la estabilidad.

## Técnica

La tinción con los reactivos 1 - 8 se realiza en un banco de tinción fabricado de plexiglás o envuelto con plástico.

Desparafinar de forma habitual los preparados histológicos y rehidratar en serie descendente de alcohol.

Los reactivos son goteados sucesivamente sobre el corte de tal manera que el corte quede completamente cubierto.

Enjuagar con agua destilada sirviéndose de un frasco lavador.

No utilizar pinzas de metal, y tampoco permitir el contacto de otros objetos metálicos con los preparados.

Para conseguir un óptimo resultado de tinción, deberían respetarse los períodos indicados.

Portaobjetos con preparado histológico		
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 1 (solución de permanganato potásico) y Reactivo 2 (ácido sulfúrico) dispensarse in sequenza	4 gotas en cada caso	5 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 3 (ácido oxálico)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 4 (solución de sulfato de hierro (III) y amonio)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 5 (solución de nitrato de plata)	4 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 6 (solución de formaldehído)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 7 (solución de cloruro de oro)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 8 (Solución de tiosulfato sódico)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Etol 70 %		1 minuto
Etol 96 %		1 minuto
Etol 100 %		1 minuto
Etol 100 %		1 minuto
Xileno o Neo-Clear®		5 minutos
Xileno o Neo-Clear®		5 minutos
Montar con Neo-Mount® los preparados humedecidos con Neo-Clear®, o los preparados humedecidos con xileno con Entellan® Nuevo y cubreobjetos.		

Los preparados histológicos pueden ser montados y almacenados con medios de montaje anhidros (p.ej. Entellan® Nuevo, Neo-Mount®) y cubreobjetos después de la deshidratación (series de alcohol ascendentes) y la clarificación con xileno o Neo-Clear®.

## Resultado

Fibras reticulares negro

## Técnica "Tinción nuclear con solución de rojo nuclear sólido" después del plateado en el banco de tinción o en la cubeta de tinción

Rojo nuclear en solución de aluminio sulfato al 0,1%	3 minutos
Agua destilada	10 segundos
Desaguar, clarificar y montar en húmedo de forma típica los cortes.	

## Resultado

Fibras reticulares negro  
Núcleos celulares rojo  
Fondo rojo  
Colágeno rojo

## Localización de errores

Las técnicas de plateado pueden ser difíciles y precisan un especial esmero durante la realización.

### Imagen microscópica

Las fibras de reticulina están representadas de forma débil

Las fibras de reticulina están representadas de forma débil

Las fibras de reticulina están representadas de forma débil

Las fibras de reticulina están representadas de forma débil o no están representadas en absoluto

Falta de limpieza del preparado / Precipitaciones

Fibras de reticulina están demasiado teñidas

Fibras de reticulina están demasiado teñidas

### Posible causa

La solución de cloruro de oro ha sido incubada demasiado

El preparado no ha sido cubierto de forma suficiente con reactivo

Corte demasiado fino

Almacenamiento inadecuado / Caducidad del kit

Enjuague insuficiente

La solución de cloruro de oro ha sido incubada demasiado poco tiempo

Corte demasiado grueso

### Remedio

Véase "Técnica"

Aumentar el número de gotas o servirse de histomarcador

Véase "Material de las muestras"

Tener en cuenta lo indicado sobre el almacenamiento y la estabilidad

Véase "Técnica"

Véase "Técnica"

Véase "Material de las muestras"

## Notas técnicas

El microscopio usado debería corresponder a los requisitos de un laboratorio de diagnóstico médico.

Si se utilizan histoprocadores o aparatos automáticos de tinción, deberán tenerse en cuenta las instrucciones de operación del fabricante, tanto del aparato como del software.

## Diagnóstico

Los diagnósticos deberán ser establecidos solamente por personas autorizadas y cualificadas.

Deberán emplearse terminologías vigentes.

Este método debe aplicarse complementariamente en el diagnóstico humano. Deberán elegirse y realizarse ensayos ulteriores según métodos reconocidos.

Cada aplicación debería implicar controles adecuados (p.ej. ISOSLIDE® Reticulina, art. 1.00361.0001) para descartar resultados erróneos.

## Almacenamiento

Guardar el Kit de plateado de reticulina según Gordon & Sweets - para la detección de fibras reticulares en tejido histológico de +2 °C a +8 °C.

El conjunto de pipeta que acompaña el kit de test es enroscado en la botella de vidrio (Reactivo 5) antes del primer uso. Para evitar el ensuciamiento, no se debería volver a quitar después (la solución de nitrato de plata es muy reactiva). La botella debería ser almacenada en posición vertical con los otros componentes del kit de prueba según las instrucciones.

## Estabilidad

El Kit de plateado de reticulina según Gordon & Sweets - para la detección de fibras reticulares en tejido histológico puede ser utilizado hasta la fecha de caducidad indicada.

Después de abrir el frasco por primera vez, el contenido almacenado entre +2 °C y +8 °C es utilizable hasta la fecha de caducidad indicada.

Los frascos deben mantenerse siempre bien cerrados.

## Capacidad

El envase es suficiente para hasta 110 aplicaciones.

## Notas sobre el empleo

### Solamente para uso profesional.

Para evitar errores, la aplicación debería ser realizada por personal especializado.

Deben cumplirse las directivas nacionales sobre seguridad en el trabajo y aseguramiento de la calidad.

Deben emplearse microscopios equipados de acuerdo con el estándar.

## Protección contra infecciones

Debe observarse a toda costa una protección eficaz contra infecciones de acuerdo con las directivas de laboratorio.

## Indicaciones para la eliminación de residuos

El envase y posibles preparados de control restantes deberán ser eliminados de acuerdo con las directivas válidas respecto a la eliminación de residuos.

Las soluciones usadas y las soluciones caducadas deben eliminarse como desecho peligroso, debiéndose cumplir las directivas locales de eliminación de residuos. Podrá pedirse información sobre los procedimientos de eliminación bajo el Quick Link "Hints for Disposal of Microscopy Products" en [www.microscopy-products.com](http://www.microscopy-products.com). Dentro de la UE tiene validez el REGLAMENTO (CE) N° 1272/2008 sobre la clasificación, el etiquetado y el envasado de sustancias y mezclas, por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) N° 1907/2006.

## Reactivos auxiliares

Art. 100121	Rojo nuclear en solución de aluminio sulfato al 0,1% para microscopía	500 ml
Art. 100361	ISOSLIDE® Reticulina Preparados de control con tejido de referencia para la detección de fibras reticulares en histología	25 tests
Art. 100579	DPX nuevo medio de montaje anhidro para microscopía	500 ml
Art. 100974	Etanol desnaturalizado con aprox. 1 % de metiletilcetona para análisis EMSURE®	1 l, 2,5 l
Art. 103699	Aceite de inmersión Type N según ISO 8036 para microscopía	frasco gotero de 100 ml
Art. 104699	Aceite de inmersión para microscopía	frasco gotero de 100 ml, 100 ml, 500 ml
Art. 107961	Entellan® Nuevo medio de montaje rápido para microscopía	100 ml, 500 ml, 1 l
Art. 108298	Xileno (mezcla de isómeros) para histología	4 l
Art. 109016	Neo-Mount® medio de montaje anhidro para microscopía	frasco gotero de 100 ml, 500 ml
Art. 109843	Neo-Clear® (sustituto de xileno) para microscopía	5 l

## Clasificación de sustancias peligrosas

Art. 1.00251.0001

Tener en cuenta la clasificación de sustancias peligrosas en la etiqueta y las indicaciones en la ficha de datos de seguridad.

La ficha de seguridad está disponible en el sitio web y a solicitud.

¡ATENCIÓN! Contiene sustancias CMR. Por favor, respete los avisos de seguridad correspondientes en la ficha de datos de seguridad.

## Componentes principales del producto

Art. 1.00251.0001

Reactivo 1	
KMnO <sub>4</sub>	5 g/l
Reactivo 2	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	8 g/l
Reactivo 3	
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	10 g/l
Reactivo 4	
(NH <sub>4</sub> )Fe(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> x 12 H <sub>2</sub> O	25 g/l
Reactivo 5	
AgNO <sub>3</sub>	10 g/l
NH <sub>3</sub>	16 g/l
NaOH	36 g/l
Reactivo 6	
CH <sub>2</sub> O	40 g/l
Reactivo 7	
HAuCl <sub>4</sub>	0,8 g/l
Reactivo 8	
Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,1 mol/l

## Otros productos de IVD

Art. 102472	ISOSLIDE® Warthin-Starry Preparados de control con tejido de referencia para la detección de Helicobacter pylori y Spirochaetes en tejido histológico	25 tests
Art. 102473	ISOSLIDE® Metenamina Preparados de control con tejido de referencia para la detección de estructuras argentafíles en tejido histológico	25 tests

## Aviso general

Si se produce un incidente grave durante el uso o a causa del mismo, sirva de informar al fabricante y/o a su apoderado y a su autoridad nacional.

## Literatura

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
7. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
8. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition



Observe las instrucciones de uso



Fabricante



Número de catálogo



Código del lote



Atención, observar la documentación pertinente



Utilizable hasta AAAA-MM-DD



Delimitación de la temperatura

Status: 2020-Oct-20

Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,  
Tel. +49(0)6151 72-2440  
[www.microscopy-products.com](http://www.microscopy-products.com)

EMD Millipore Corporation, 400 Summit Drive  
Burlington MA 01803, USA, Tel. +1-978-715-4321  
Sigma-Aldrich Canada Co. or Millipore (Canada) Ltd.  
2149 Winston Park, Dr. Oakville, Ontario, L6H 6J8  
Phone: +1 800-565-1400

