

1.00362.0001

## Microscopía

# Kit de plateado según von Kossa

para la detección de microcalcificaciones

**Solamente para uso profesional**

Producto sanitario para diagnóstico in vitro



### Finalidad prevista

El presente "Kit de plateado según von Kossa - para la detección de microcalcificaciones" 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, junto con otros materiales de diagnóstico in vitro pertenecientes a nuestra cartera, hace evaluables determinadas para el diagnóstico estructuras de destino (mediante fijación, inclusión, tinción, contratinción, montaje) en material de examen histológico, como pueden ser cortes histológicos p.ej. del tejido mamario, del hígado o del pulmón.

Con el kit de plateado según von Kossa se representan depósitos de cal en muestras histológicas de tejido.

El presente kit de tinción contiene dos reactivos listos para el uso que son necesarios para el plateado. Opcionalmente será posible contratarse p.ej. con solución de tinción de rojo nuclear sólido. Esta solución no forma parte del kit.

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 automatizado y cualificado reconocer mejor la forma y la estructura. Tal vez se requieren exámenes más complejos para un diagnóstico final.

### Principio

Los iones plata de la solución de nitrato de plata reaccionan con los iones carbonato y fosfato en los depósitos calcáreos almacenados y desplazan los iones calcio. Debido a una fuerte acción de la luz, estos iones plata son reducidos a plata metálica, la cual es evaluada de forma microscópica.

### Material de las muestras

Como material de partida se usan cortes de tejido fijados con formalina, e incluidos en parafina (cortes de parafina con 5 - 6 µm de espesor).

### Reactivos

Art. 1.00362.0001  
Kit de plateado según von Kossa  
para la detección de microcalcificaciones

#### Componentes del envase:

El kit de tinción contiene

Reactivo 1: Solución de nitrato de plata 100 ml  
Reactivo 2: Solución de tiosulfato sódico 100 ml

#### Opcionalmente (ver "Técnica"):

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

### Medio auxiliar necesario adicionalmente para exposición

#### Necesario además:

Fuente de luz (p.ej. lámpara de oficina) con una bombilla de bajo consumo de 20 Vatios como mínimo.

### 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

Los reactivos del Kit de plateado según von Kossa - para la detección de microcalcificaciones utilizados para los procesos de plateado están listos para el uso, la dilución de las soluciones no es necesaria y empeora el resultado así como la estabilidad.

### Técnica

#### Tinción en la cubeta de tinción

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

Los portaobjetos deberían ser escurridos bien por goteo después de los diferentes pasos de tinción, de esta manera se podrá evitar el innecesario arrastre de soluciones.

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.

**Nota:** Para garantizar una exposición ideal, la distancia entre la fuente de luz y la cubeta de tinción debería ser de aprox. 5 cm, y la iluminación debería realizarse desde arriba.

Portaobjetos con preparado histológico	
Agua destilada	1 minuto
Reactivo 1 (solución de nitrato de plata) bajo exposición	20 minutos
Agua corriente del grifo	3 minutos
Reactivo 2 (solución de tiosulfato sódico)	5 minutos
Agua corriente del grifo	1 minuto
Rojo nuclear en solución de aluminio sulfato al 0,1% (opcionalmente)	3 minutos
Agua destilada	1 minuto
Etanol 70 %	1 minuto
Etanol 96 %	1 minuto
Etanol 100 %	1 minuto
Etanol 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 p.ej. Entellan® Nuevo y cubre-objetos.	

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

### Resultado

Calcio	pardo a 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.

### Representación débil de los depósitos calcáreos

- El uso de una lámpara de ahorro energético de 20 vatios (renovar con regularidad la bombilla) así como el cumplimiento de lo indicado en lo que se refiere a la distancia de la fuente luminosa respecto a la cubeta de tinción (5 cm, iluminación desde arriba) son aspectos esenciales.
- Debería tenerse en cuenta que el espesor del corte de tejido sea de 5 - 6 µm, porque en los cortes de <5 µm con frecuencia ya no queda suficiente material calcáreo en el tejido, y esta circunstancia podría causar resultados erróneamente negativos.

### 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 para descartar resultados erróneos.

## Almacenamiento

Guardar el Kit de plateado según von Kossa - para la detección de microcalcificaciones de +15 °C a +25 °C.

## Estabilidad

El Kit de plateado según von Kossa - para la detección de microcalcificaciones puede usarse hasta la fecha de caducidad indicada.

Después de abrir el frasco por primera vez, el contenido almacenado entre +15 °C y +25 °C es utilizable hasta la fecha de caducidad indicada.

Los frascos deben mantenerse siempre bien cerrados.

La solución usada de nitrato de plata podrá ser aprovechada para varias pasadas de prueba. Para este fin, la solución debería ser recogida en una botella aparte y guardada a una temperatura de 15 °C a 25 °C.

## Capacidad

El envase es suficiente para hasta 300 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 debe ser eliminado de acuerdo con las directivas válidas de 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) Nº 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) Nº 1907/2006.

## Reactivos auxiliares

Art. 100121	Rojo nuclear en solución de aluminio sulfato al 0,1% para microscopía	500 ml
Art. 100496	Formaldehído en solución 4%, tamponado, pH 6,9 (aprox. 10% de formalina en solución) para histología	350 ml y 700 ml (en frasco de cuello ancho), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
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. 103999	Formaldehído en solución mín. 37% exento de ácido estabilizado con aprox. 10% de metanol y carbonato cálcico para histología	1 l, 2,5 l, 25 l
Art. 104699	Aceite de inmersión para microscopía	frasco gotero de 100 ml, 100 ml, 500 ml
Art. 107960	Entellan® medio de montaje rápido para microscopía	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
Art. 111609	Histosec® pastillas punto de solidificación 56-58°C medio de inclusión para histología	1 kg, 10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Art. 115161	Histosec® pastillas (sin DMSO) punto de solidificación 56-58°C, medio de inclusión para histología	10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg

## Clasificación de sustancias peligrosas

Art. 1.00362.0001

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.

## Componentes principales de los productos

Art. 1.00362.0001

Reactivo 1	
AgNO <sub>3</sub>	20 g/l
Reactivo 2	
Na <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	51,4 g/l

## Otros productos de IVD

Art. 100251	Kit de plateado de reticulina según Gordon & Sweets	1 set
Art. 100361	ISOSLIDE® Reticulina Preparados de control con tejido de referencia para la detección de fibras reticulares en histología	25 tests
Art. 100820	Metenammina kit de plateado según Gomori para microscopía	1 set
Art. 102414	Kit de plateado según Warthin-Starry modificado para la detección de Helicobacter pylori en cortes parafínicos	1 set
Art. 105174	Hematoxilina en solución modificada según Gill III para microscopía	500 ml, 1 l, 2,5 l
Art. 109844	Eosina A al 0,5% en solución acuosa para microscopía	1 l, 2,5 l

## Aviso general

Si se produce un incidente grave durante el uso o a causa del mismo, sírvase 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. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
3. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. 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: 2021-Jan-18

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

