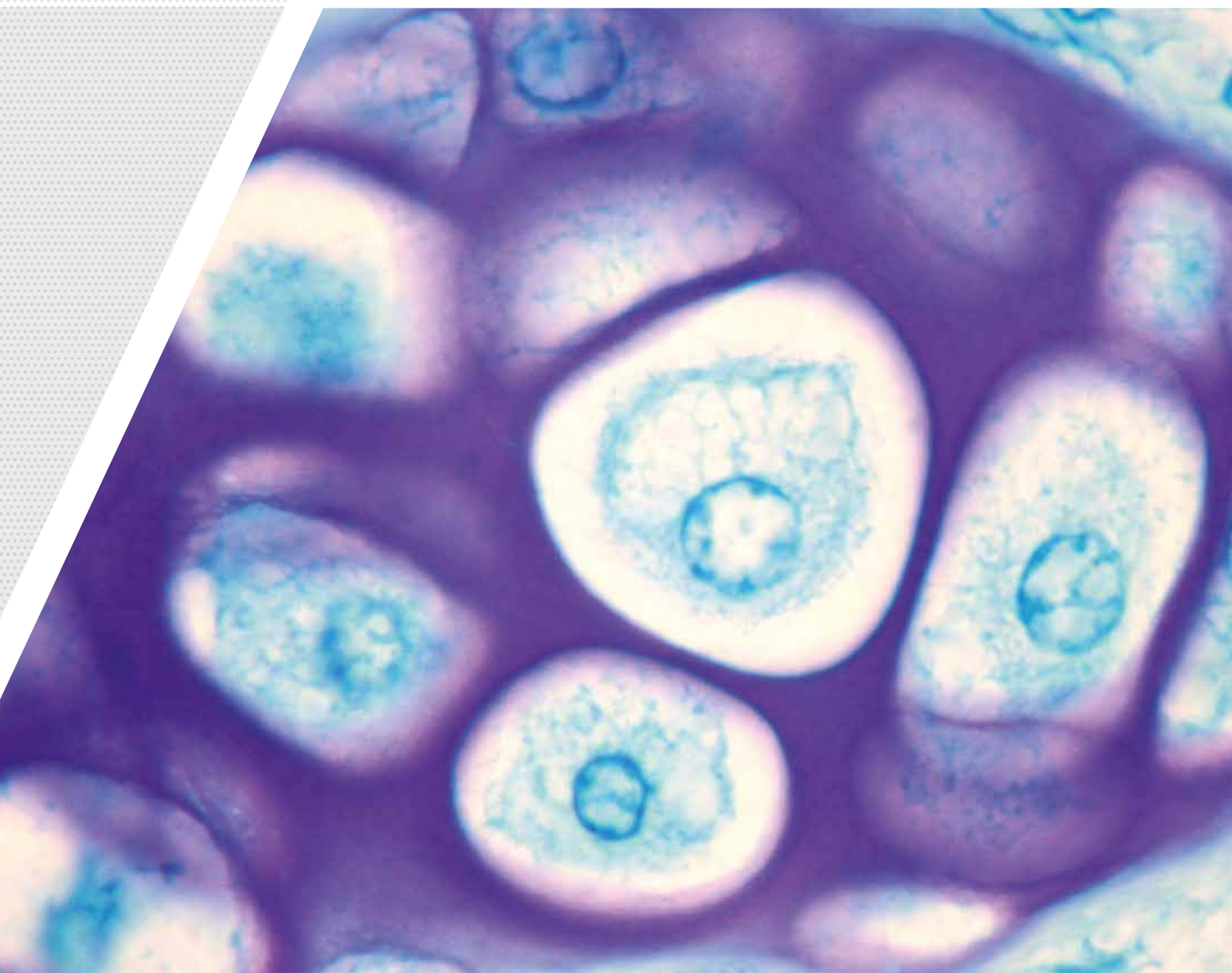


Reactivos para Hospitales

Laboratorios médicos y de investigación



PanReac 
AppliChem
ITW Reagents

Índice

Nosotros	4
-----------------	----------

Laboratorios médicos	6
-----------------------------	----------

Microscopía / p. 7

Introducción / p. 7

Procesamiento de muestras / p. 8

- Obtención de la muestra
- Tipos de procesamiento
- Proceso de Laboratorio en Anatomía Patológica
- De la toma de muestra al procesamiento

Técnicas y etapas / p. 10

- Fijación / p. 10
 - Tipos de Fijadores Químicos
 - Procedimiento de Fijación con Formaldehído
 - Formaldehído pre-dosificado:
 - Histofix® Conservante listo para usar
 - Reactivos para Fijación
 - Descalcificadores
 - Reactivos para descalcificación

- Deshidratación y aclarado / p. 16
 - Reactivos para Deshidratación
 - Reactivos para Aclarado

- Inclusión / p. 19
 - Medios de Inclusión
 - Reactivos para inclusión (parafinas)

Corte / p. 20

- Rehidratación / p. 21
 - Desparafinación-Hidratación
 - Reactivos para Desparafinación-Hidratación

- Tinción / p. 22
 - Colorantes para microscopía
 - Tinción de Hematoxilina-Eosina
 - Hematoxilinas
 - Eosinas
 - Reactivos para Tinción
 - Colorantes en polvo
 - Colorantes en solución

- Montaje / p. 29
 - Montaje y medios de inmersión

Reactivos para Histología / p. 30

- Tinción de Giemsa
- Tinción Tricrómica de Masson
- Tinción de fibras de Reticulina

Reactivos para Citología / p. 36

- Tinción de Papanicolaou

Reactivos para Microbiología Clínica / p. 39

- Tinción de Gram
- Tinción de Ziehl-Neelsen
- Otras soluciones de tinción

Reactivos para Hematología / p. 46

- Kit para Tinción Rápida en Hematología (Panóptico Rápido)
- Tinción de May Grünwald-Giemsa o Pappenheim
- Tinción de Wright
- Otros productos

Productos Auxiliares / p. 50

- Reactivos Generales
- Tiras indicadoras de pH
- Derquim detergents

Laboratorios de Investigación

56

Reactivos para Genómica / p. 56

PCR / p. 56

Descontaminación de ADN / p. 57

Electroforesis en gel / p. 57

Aislamiento de Ácidos Nucleicos / p. 57

Ensayos de Clonación / p. 58

Tampones y Disolventes / p. 58

Reactivos para Proteómica / p. 59

Productos para electroforesis y blotting / p. 59

Reactivos para Cultivo Celular / p. 62

Eliminar la contaminación de los cultivos celulares / p. 62

Cómo cursar un pedido

63

Nosotros

El Origen

ITW Illinois Tool Works Inc. (NYSE: ITW) es una empresa industrial diversificada con conocimientos especializados, pensamiento innovador y productos de alto valor añadido para satisfacer las necesidades de los clientes más exigentes en una variedad de industrias.

ITW, con aproximadamente 14.000 millones de dólares en ingresos globales, opera en 7 grandes segmentos con negocios en 55 países que emplean a aproximadamente 45.000 personas. La compañía tiene una amplia cartera con más de 18.000 patentes mundiales y solicitudes de patentes.

La División ITW Reagents

En 2010, nace la división ITW Reagents integrada por las empresas Panreac Química SLU (España) y Nova Chimica (Italia), incorporándose posteriormente AppliChem GmbH (Alemania). La División ofrece los productos más innovadores y de mejor calidad para aplicaciones analíticas, investigación y producción.

ITW Reagents comercializa sus productos en todo el mundo a través de una extensa red de distribución a más de 80 países bajo la marca PanReac AppliChem. Cuenta con dos plantas de producción en Darmstadt (Alemania) y Barcelona (España).



En todas partes

Podemos decir que casi todos los productos sujetos a manipulación humana han sido sometidos a análisis químicos que garantizan sus propiedades físicas y químicas. Alimentos, productos agroalimentarios, medicinas, cosméticos... y tantos otros productos son sometidos a análisis químicos. Nuestros reactivos se pueden encontrar en cualquier laboratorio de control de calidad e investigación.



Nuestra gama de productos químicos de laboratorio incluye:

Reactivos para análisis
Reactivos para análisis volumétricos
Reactivos y disolventes para aplicaciones generales
Reactivos y disolventes para HPLC
Reactivos y disolventes para GC
Reactivos y disolventes para análisis de trazas metálicas
Reactivos y disolventes para aplicaciones específicas
Patrones analíticos
Productos para diagnóstico clínico
Productos para microbiología

Nuestra gama de productos bioquímicos de laboratorio incluye:

Biología celular / Cultivo celular
Bioquímica de proteínas y electroforesis
Bioquímica de ácidos nucleicos
Productos bioquímicos generales y tampones biológicos
Productos bioquímicos especiales

Servicio y Beneficios

Conocimientos técnicos excepcionales y una amplia gama de productos químicos y bioquímicos para una gran diversidad de aplicaciones.

Producción europea comprometida con la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

Eficiente red de distribución mundial para la exportación de nuestros productos en todo el mundo a más de 80 países.

Un equipo directivo cualificado y plenamente comprometido con nuestro proyecto empresarial.

Excelencia

Nuestros productos son estrictamente controlados en nuestros laboratorios y cumplen con los más altos requisitos de calidad. En todas las actividades y procesos se aplica un Sistema de Gestión Integrada de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad "multi-site".

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

OHSAS 18001:2007



Laboratorios Médicos y de Investigación

Los **Laboratorios Médicos** se centran en la ciencia aplicada principalmente basada en la producción, a diferencia de los **Laboratorios de Investigación** que se centran en la ciencia básica sobre una base académica.

Un **laboratorio médico o laboratorio clínico** es el lugar en el que se suelen realizar pruebas en muestras clínicas con el fin de obtener información sobre la salud de un paciente en lo que respecta al **diagnóstico**, el tratamiento y la prevención de enfermedades.

Los **laboratorios de investigación** utilizan técnicas convencionales para los procedimientos de Genómica, Proteómica y Cultivo Celular.

Productos **PanReac AppliChem** para los laboratorios de los hospitales:

- Laboratorios médicos: Productos para Microscopía.
- Laboratorios de investigación: Productos para Genómica, Proteómica y Cultivo Celular.

En la primera parte de este folleto nos enfocaremos en los Laboratorios de Patología Clínica y de Microbiología según el tipo de investigación y los principales campos que utilizan la microscopía para el análisis: Citología, Hematología, Microbiología e Histología. En la segunda parte, encontrará nuestra gama de reactivos para Laboratorios de Investigación.

Laboratorios Médicos

En muchos países hay principalmente **dos tipos de laboratorios médicos** según el tipo de investigación realizada.

Laboratorios de Hospital

Adjunto a un hospital para realizar pruebas a los pacientes. Podemos encontrar 4 tipos diferentes.



Patología clínica:

Hematología, Histopatología, Citología, Patología de Rutina

Microbiología clínica:

Bacteriología, Micobacteriología, Virología, Micología, Parasitología, Inmunología, Serología.

Bioquímica clínica:

Análisis bioquímicos, ensayos hormonales, etc.

Laboratorio de diagnóstico molecular o citogenética y laboratorio de biología molecular.

Laboratorios clínicos externos

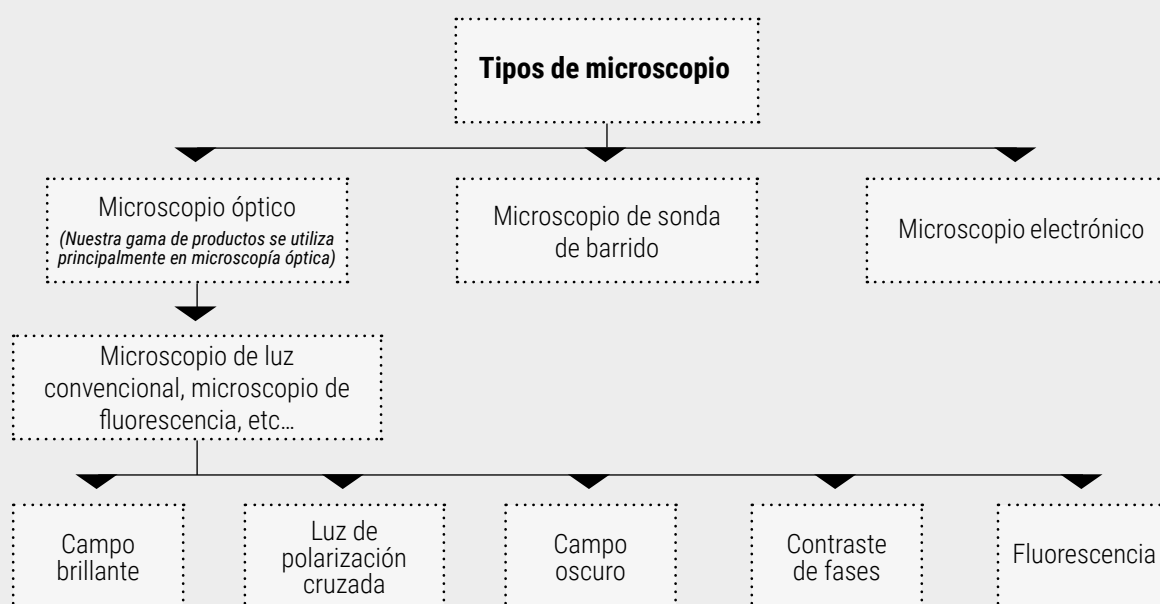
Para pruebas extremadamente especializadas, la muestra puede ir a un laboratorio de investigación externo



Microscopía

Introducción

El diagnóstico y el pronóstico de numerosas enfermedades puede facilitarse mediante la investigación de células y tejidos bajo el **microscopio**. Este es el papel de la **histopatología en la medicina de diagnóstico**.



PanReac AppliChem dispone de una completa gama de productos para histología, hematología y microbiología, que incluye los reactivos más utilizados en el proceso de preparación de muestras para su examen en el microscopio. Con esta gama se cubren todas las etapas de fijación, aclarado, inclusión de parafina, tinción y montaje.

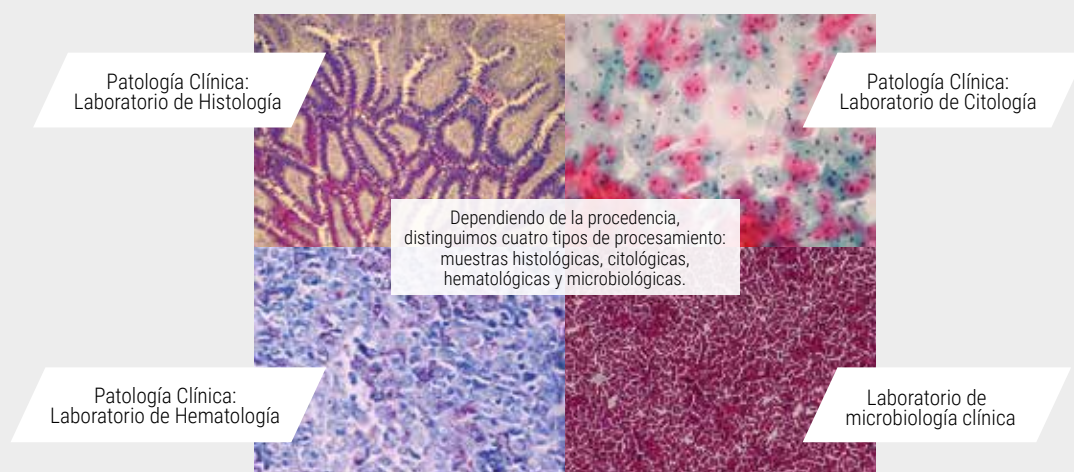
También disponemos de una amplia gama de productos para la investigación en diferentes campos de Life Sciences para ensayos que se desarrollarán en los laboratorios de los hospitales: genómica, proteómica y cultivos celulares.

La mayoría de los productos utilizados en la técnica de microscopía están englobados en la calidad de Diagnóstico Clínico, con el marcado CE en cumplimiento de las disposiciones de la Directiva Europea sobre productos para el diagnóstico "in vitro".

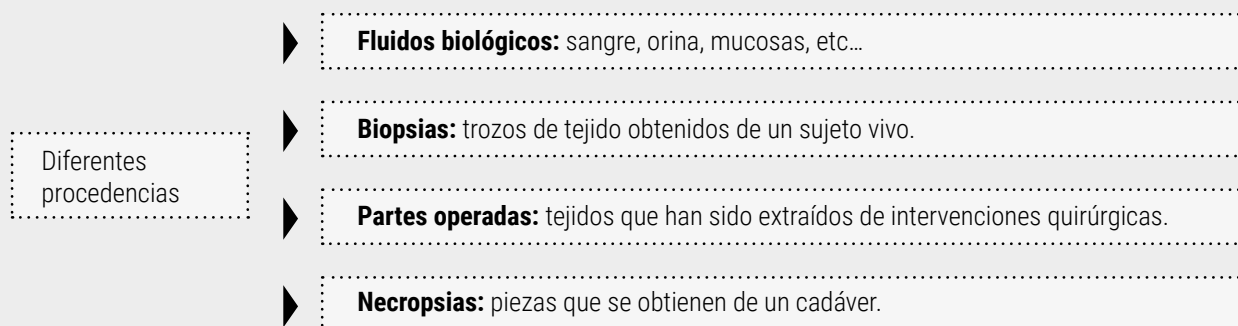


Procesamiento de muestras

El **procesamiento de muestras** es la suma de operaciones destinadas al **estudio de células y tejidos**. Su propósito final es la observación microscópica y para ello **obtendremos piezas o preparaciones** de pequeño espesor.

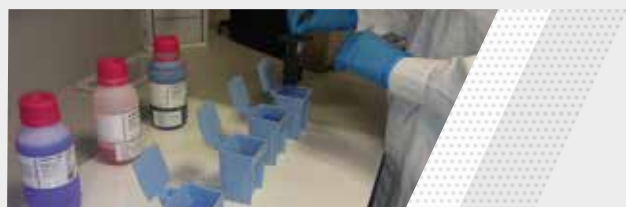


Obtención de la muestra



Tipos de procesamiento

Técnicas manuales



El procesamiento manual es el método más típico en los laboratorios de los hospitales. El secado, inclusión, deshidratación y tinción se hacen manualmente. Esto implica la exposición a vapores tóxicos de diferentes compuestos utilizados durante el proceso.

Procesamiento de muestras automático

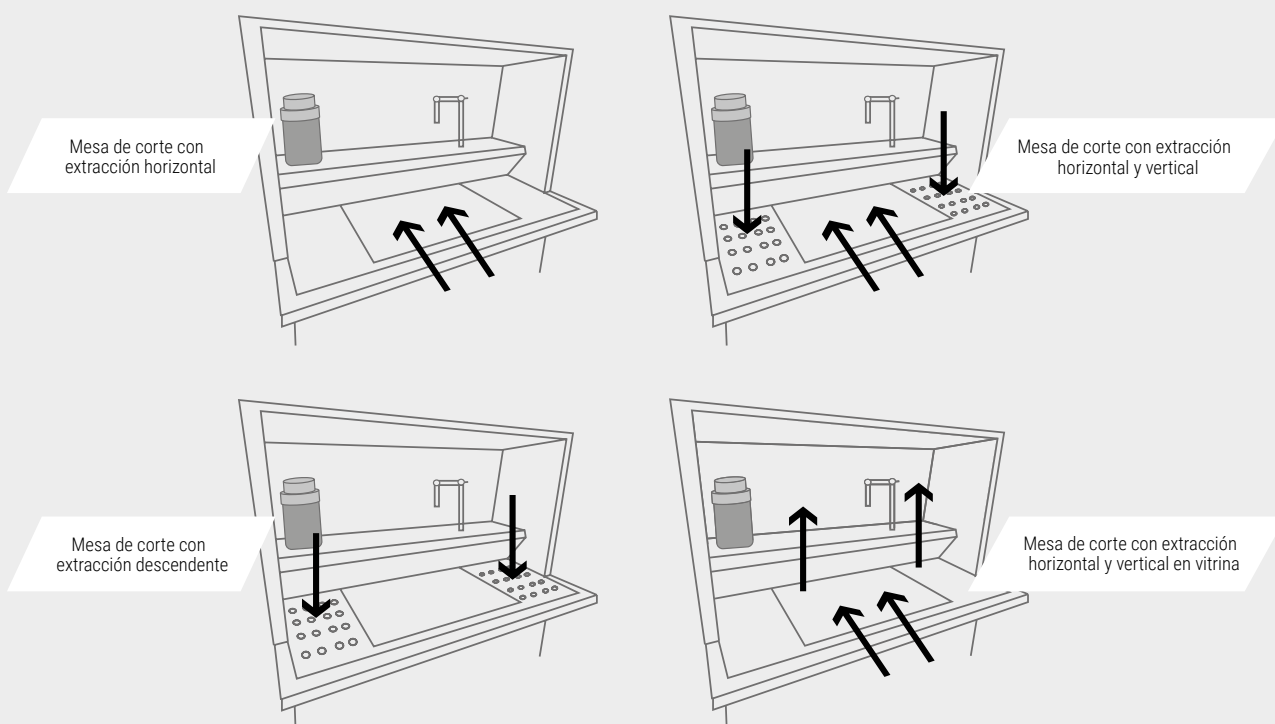


En los grandes laboratorios se realiza un procesamiento automático. En estos casos, los reactivos utilizados para la preparación de la muestra son los mismos pero, por lo general, el envasado es diferente. Las principales ventajas son una baja exposición a los productos químicos, ahorro de tiempo y las mismas condiciones en todos los análisis.

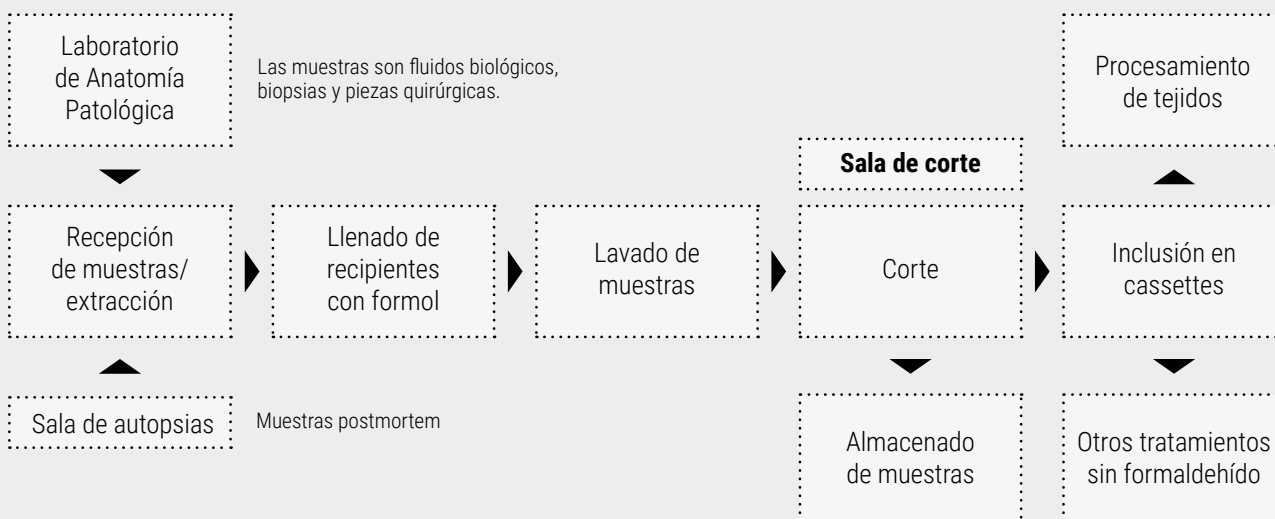
Proceso de Laboratorio en Anatomía Patológica

Los laboratorios de **anatomía patológica** suelen ser las instalaciones donde se recogen y procesan muestras citológicas e histológicas para microscopía.

El formaldehído se utiliza ampliamente en el laboratorio de anatomía patológica para la fijación y suele manipularse en mesas de corte con diferentes sistemas de aspiración.



De la toma de muestra al procesamiento



Técnicas y etapas

Aunque la mayoría de las etapas son comunes, algunas de ellas son exclusivas de un solo tipo de procesamiento de muestras. Por ejemplo, la inclusión se hace solo en tejidos y la fijación por calor solo en muestras de sangre.

								
Tipo de Muestra	Fijación	Deshidratación y aclarado	Inclusión	Corte	Rehidratación	Tinción	Montaje	Microscopía
Histológica	•	•	•	•	•	•	•	•
Microbiológica Hematológica Citológica	•					•	•	•



Fijación

¿Qué es la fijación?

La fijación interrumpe procesos de degradación que aparecen tras la muerte celular, tratando de conservar la arquitectura y composición tisular/celular lo más próxima posible a como se encontraba en el organismo vivo.

- Es la etapa más esencial
- Fijación ≠ Conservación
- No existe un método universal de fijación

¿Cómo actúa?

Desnaturalizando e insolubilizando las proteínas tisulares, lo cual bloquea la autólisis por inactivación enzimática.

Nota: La autólisis es la autodigestión enzimática celular, tras la salida del contenido lisosómico al citoplasma por rotura de la membrana delimitante de estos orgánulos.

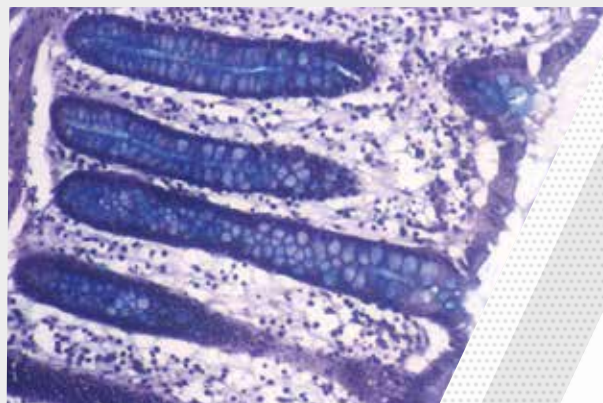
Tipos de acción

Agentes físicos

- Congelación instantánea (por ejemplo isopentano a -50 °C)
- Criodsecación (congelación y desecación por sublimación del agua)
- Criosustitución (congelación y sustitución del agua por líquido fijador)

Agentes Químicos

- Fijadores simples
- Mezclas fijadoras



Características clave de los Fijadores Químicos

- Bloquean de inmediato la autólisis
 - Velocidad de penetración
 - Velocidad de fijación
- Efecto microbicida (impedir la putrefacción)
- No provocan retracciones o distorsiones
- Favorecen la inclusión, corte y coloración (efecto mordiente)



Fijación

Tipos de Fijadores Químicos

Fijadores Simples (Sustancias):

- Etanol
- Formaldehído
- Glutaraldehído
- Osmio Tetróxido
- Uranilo Acetato

Mezclas Fijadoras:

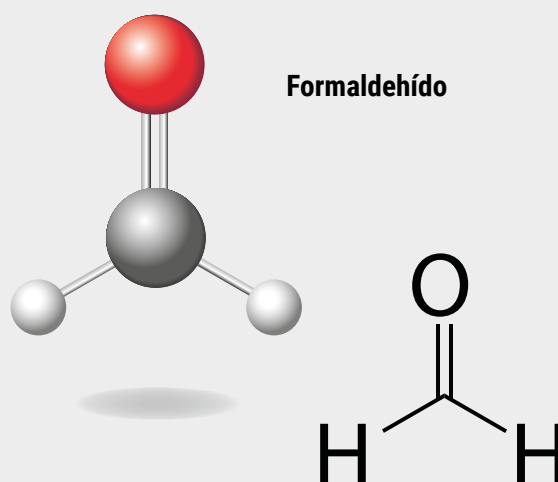
- Fijador B5
- Fijador de Zenker
- Líquido de Bouin
- Solución de Carnoy
- Etanol:Eter 1:1

No existe un fijador ideal, todos los agentes fijadores disponibles en la actualidad ofrecen ventajas y desventajas que los hacen adecuados para diferentes tipos de muestras y estudios.

La velocidad de fijación de un agente químico no siempre está en consonancia con su velocidad de penetración: el **formaldehído** es un fijador que penetra con relativa rapidez en el tejido y, sin embargo, lo fija con cierta lentitud.

Los fijadores más rápidos son el alcohol y la acetona. El formaldehído tiene una velocidad de fijación de 0,9 - 1 mm / hora y el ácido pícrico de 0,3 mm / hora.

El formaldehído es el agente químico más conocido que se utiliza como fijador.



Procedimiento de Fijación con Formaldehído

La fijación de las muestras debe realizarse según el tamaño y las características del tejido. Para obtener una fijación óptima, ésta debe hacerse lo antes posible después de la extracción de la muestra del tejido. La penetración del formaldehído en el tejido está relacionada con la temperatura.

1. Las piezas de tejido se introducen en la solución de formol 3,7 - 4,0%.
2. Se colocan las muestras en un recipiente suficientemente amplio (para evitar derrames y permitir una buena manipulación) con un volumen de fijador al menos 20 veces mayor que el de la muestra.
3. Aunque no es esencial, se recomienda una agitación constante y suave.
4. El tiempo de impregnación dependerá del tamaño de la muestra y de la temperatura (con el calor la fijación es más rápida pero de menor calidad).



5. En un ambiente refrigerado, la fijación es más lenta pero el frío reduce los procesos de degradación mientras se produce la fijación. Por eso se suele hacer a temperatura ambiente o a 4 °C y se ajusta el tiempo de fijación según la naturaleza de la muestra y la temperatura elegida.
6. El tiempo de fijación suele ser de unas pocas horas a temperatura ambiente (para muestras pequeñas), y de hasta 12 horas o más, si la fijación se realiza a 4 °C.
7. Una vez terminado el proceso de fijación, se recomienda realizar tres lavados de al menos 5 minutos en agua corriente.



Fijación

Formaldehído pre-dosificado: Histofix® Conservante listo para usar

El **formaldehído** se utiliza ampliamente en los laboratorios de anatomía patológica.

Hay una **exposición significativa por parte de los trabajadores** (0,2-0,8 ppm TWA 15 min) en muchos hospitales (ejemplo España).

La exposición al formaldehído puede causar efectos adversos para la salud (irritación, alteraciones sensoriales y cáncer).

Desde 2014 existen nuevas normas internacionales para el manejo del formol en los laboratorios.

Reglamento (UE) 2015/491 de la Comisión por el que se modifica el Reglamento (UE) N° 605/2014

- Nuevas normas de **clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas**
- **Consejos de prudencia** y utilización de estas sustancias

El **formaldehído** es una de las sustancias afectadas: Cambio más importante:

Precaución → Peligro

El conservante **Histofix®** en frascos listos para su uso es formaldehído presentado en **dosis individuales** para evitar su manipulación, **reduciendo así el tiempo de exposición**. Cada frasco se presenta prellenado hasta aproximadamente la mitad de su capacidad, para la fijación y el almacenamiento de muestras de tejido. También está disponible en **color rosa** para una mejor visualización de las **muestras pequeñas**. Esta nueva solución coloreada mejora la visibilidad de pequeñas muestras grises o blanquecinas permitiendo una mayor eficiencia de los técnicos de laboratorio en las diferentes etapas del proceso histológico.



Seguridad: No necesita manipulación, desaparecen los problemas asociados a la toxicidad del producto. Se evita cualquier derrame gracias al excelente diseño hermético de los frascos contenedores.

Calidad: La alta calidad y estabilidad de nuestro formaldehído le permitirá conseguir una fijación efectiva y reproducible.

Variedad en los formatos: Disponible en diferentes presentaciones, que permiten al usuario escoger la más adecuada para sus muestras.

Código de producto	Nombre de producto	Especificaciones	Número CAS	Tamaño de envase
256462.0905	Histofix® Conservante listo para su uso para diagnóstico clínico CE	Riqueza: 3,7-4,0% Formaldehído pH 6,8-7,2 Metanol (p/v): 1-1,5%	50-00-0	45x10 mL
256462.0955				44x20 mL
256462.0962				45x30 mL
256462.0961				45x40 mL
256462.0967				24x75 mL
256462.0943				16x125 mL
256462.0944				12x200 mL
256462.09149				10x600 mL
256462.09118				4x1,5 L
256462.0931				3 L
257462.0905	Histofix® Conservante listo para su uso (rosado) para diagnóstico clínico	Riqueza: 3,7-4,0% Formaldehído pH 6,8-7,2 Metanol (p/v): 1-1,5%	50-00-0	45x10 mL
257462.0962				45x30 mL

Histofix® es marca registrada de Panreac Química SLU



Fijación

Reactivos para Fijación

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
254102.1611	Líquido de Bouin para diagnóstico clínico	Ácido Pírico humectado con ~33% H ₂ O 1,125 g Ácido acético glacial 5 mL Formaldehído 35-40% 25 mL Agua 77 mL	Fijador para preservar las estructuras blandas y delicadas, utilizado como mordiente en técnicas tricrómicas.		1 L
251086.1211	Etanol absoluto para diagnóstico clínico* CE		Fijación por deshidratación de tejidos. Alto poder de penetración y fijación, y efecto bactericida (buen conservante).	64-17-5	1 L
251086.1212					2,5 L
251086.9914					5 L
251086.1214					5 L
251086.1215					10 L
251086.1315					10 L
212801.1211	Etanol absoluto parcialmente desnaturalizado grado técnico*	Contiene 0,3% v/v de Dietilo Ftalato y 2 ppm de Bitrex	Fijación por deshidratación de tejidos. Alto poder de penetración y fijación, y efecto bactericida (buen conservante).	64-17-5	1 L
212801.1214					5 L
212801.2814					5 L
212801.1315					10 L
212801.0716					25 L
147194.1212	Etanol 99,8% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex*	Contenido por 100 L de alcohol: 1,0 L IPA, 1,0 L MEK y 1,0 g Bitrex	Fijación por deshidratación de tejidos. Alto poder de penetración y fijación, y efecto bactericida (buen conservante).	64-17-5	2,5 L
147194.1214					5 L
147194.1215					10 L
147194.0716					25 L
251085.1212	Etanol 96% v/v para diagnóstico clínico* CE		Fijación por deshidratación de tejidos. Alto poder de penetración y fijación, y efecto bactericida (buen conservante).	64-17-5	2,5 L
251085.1214					5 L
212800.1214	Etanol 96% v/v parcialmente desnaturalizado grado técnico*	Contiene 0,3% v/v de Dietilo Ftalato y 2 ppm de Bitrex.	Fijación por deshidratación de tejidos. Alto poder de penetración y fijación, y efecto bactericida (buen conservante).	64-17-5	5 L
212800.1315					10 L
212800.0716					25 L
147195.1211	Ethanol 96% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex*	Contenido por 100 L de alcohol: 0,96 L IPA, 0,96 L MEK y 0,96 g Bitrex	Fijación por deshidratación de tejidos. Alto poder de penetración y fijación, y efecto bactericida (buen conservante).	64-17-5	1 L
147195.1212					2,5 L
147195.1214					5 L
147195.0716					25 L
192695.1211	Etanol 70% v/v (BP) grado farma*		Fijación por deshidratación de tejidos. Alto poder de penetración y fijación, y efecto bactericida (buen conservante).	64-17-5	1 L
192695.1212					2,5 L
192695.1214					5 L
192695.1315					10 L
192695.0516					25 L
147196.1212	Ethanol 70% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex*	Contenido por 100 L de alcohol: 0,7 L IPA, 0,7 L MEK y 0,7 g Bitrex	Fijación por deshidratación de tejidos. Alto poder de penetración y fijación, y efecto bactericida (buen conservante).	64-17-5	2,5 L
147196.1214					5 L
147196.1215					10 L

*Consulte la disponibilidad en su país





Fijación

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
254101.1210	Fijador para tinción rápida (Panóptico N° 1) para diagnóstico clínico	Violeta cristal 2 mg	Solución fijadora para posterior tinción panóptica		500 mL
254101.1212		Metanol c.s.p. 1 L			2,5 L
253572.1211	Formaldehído 30-36% p/v concentrado tamponado apH=7 estabilizado con metanol para diagnóstico clínico		Formol concentrado, para ser diluido a la concentración de trabajo con agua o con solución tampón.	50-00-0	1 L
253572.1214					5 L
252931.1211	Formaldehído 3,7-4,0% p/v tamponado a pH=7 y estabilizado con metanol para diagnóstico clínico		Formol listo para su uso	50-00-0	1 L
252931.1212					2,5 L
252931.1214					5 L
252931.9914					5 L
252931.1215					10 L
252931.1315					10 L
252931.0715					10 L
252931.0716					25 L
143091.1214	Formaldehído solución 10% neutralizado, estabilizado con metanol puro			50-00-0	5 L
143091.1215					10 L
253857.1611	Glutaraldehído solución 25% para diagnóstico clínico		Fijador para microscopía electrónica	111-30-8	1 L
256462.0905	Histofix® conservante listo para su uso para diagnóstico clínico 	Formaldehído 3,7-4,0% Metanol 1-1,5%	Formol en envase pre-llenado, listo para usar.	50-00-0	45x10 mL
256462.0955					44x20 mL
256462.0962					45x30 mL
256462.0961					45x40 mL
256462.0967					24x75 mL
256462.0943					16x125 mL
256462.0944					12x200 mL
256462.09149					10x600 mL
256462.09118					4x1,5 L
256462.0931					3 L
257462.0905	Histofix® conservante listo para su uso (rosado) para diagnóstico clínico 	Formaldehído 3,7-4,0% Metanol 1-1,5%	Formol en envase pre-llenado, listo para usar. En color rosa para una mejor visualización de pequeñas muestras.	50-00-0	45x10 mL
257462.0962					45x30 mL
123501.1611	Isopentano para análisis		Fijador para criosustitución	78-78-4	1 L
214632.1214	Mezcla de Embalsamamiento grado técnico	Fenol 90% 12,5 mL	Embalsamamiento de cadáveres		5 L
214632.0716		Etanol 96% 62,5 mL Formaldehído 35-40% 7,5 mL Glicerina 17,5 mL			25 L



Fijación

Descalcificadores

La **descalcificación** es la eliminación completa de las sales de calcio presentes en los tejidos mineralizados como dientes y huesos y material con calcificaciones para facilitar el corte en secciones con un microtomo **sin interferir en el proceso de tinción posterior**.

¿Qué son?

- Ácidos fuertes
 - Ácido nítrico
 - Ácido clorhídrico
- Ácidos orgánicos débiles
 - Ácido fórmico
 - Ácido acético
 - Ácido tricloroacético
- Agentes químicos quelantes
 - EDTA

Claves del proceso de descalcificación

- Fijación completa antes de descalcificar
- Concentración óptima
- Volumen óptimo (1:20)
- Bloques suspendidos en el centro del recipiente
- Temperatura ideal 25 °C
- Agitación suave
- Resina de intercambio iónico
- Lavado con soluciones neutralizantes
- Control de tiempo

Se considera que la descalcificación está terminada cuando el objeto es blando y se puede cortar con bastante facilidad.

Control del tiempo

- Mayor duración → destrucción de células
- Menor duración → secciones de microtomo difíciles

¿Cómo controlar la descalcificación?

- Métodos físicos (manualmente) → subjetividad
- Métodos radiológicos → instrumental costoso
- Métodos químicos (detección de Ca^{2+}) → test de oxalato de calcio



Reactivos para descalcificación

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
256284.0922	Histofix® descalcificador de médula para diagnóstico clínico	Solución A fijadora 3x100 mL Solución B descalcificadora 3x100 mL	Descalcificador y fijador de médula ósea	Pack
256239.1211	Histofix® descalcificador 1 para diagnóstico clínico		Descalcificador lento y fijador de tejidos	1 L
256238.1211	Histofix® descalcificador 2 para diagnóstico clínico		Descalcificador medio para tejidos ya fijados	1 L
256237.1211	Histofix® descalcificador 3 para diagnóstico clínico		Descalcificador rápido para tejidos ya fijados	1 L

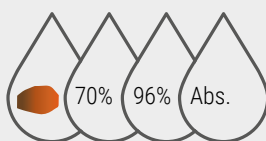


Deshidratación y aclarado

La deshidratación es la eliminación completa del agua del espécimen o muestra de tejido para que se pueda incrustar adecuadamente en los medios de inclusión no hidrosolubles posteriores. Las piezas fijadas y lavadas se pasan por alcohol del 96% y luego por alcohol absoluto durante un tiempo variable, normalmente una hora y media en cada baño.

Deshidratación / Puntos claves

- No alterar las estructuras del tejido
- Miscible con el agente aclarante
- Rápido
- Mínimo endurecimiento
- No tóxico



¿Qué hay que tener en cuenta?

- Gradación de los alcoholes
- Volumen y número de baños de deshidratación
- Duración de la deshidratación



Volumen y número de baños de deshidratación

No es necesario que el volumen de alcohol sea demasiado grande. En general, se suele recomendar un volumen de baño 10 veces mayor que el volumen de la muestra. Se recomienda realizar el mayor número de baños porque implica:

- Menor permanencia en el baño.
- Menor saturación de agua en el alcohol.
- Mejor control del grado de deshidratación.
- Menor riesgo de alteración de los tejidos.

Duración de la deshidratación

Se calcula en función del volumen de los fragmentos de tejido y su contenido en agua, teniendo en cuenta que **la deshidratación debe ser completa** y que la exposición prolongada provoca un endurecimiento de los tejidos.

Gradación de los alcoholes

En la práctica, la operación de deshidratación se realiza empleando una serie de **alcoholes de gradación ascendente (50, 70, 80, 95, 100%)**, ya que la acción brusca de un alcohol de alta graduación sobre el tejido provocaría una marcada retracción de éste.

La utilización de series más o menos largas de alcoholes de diferente concentración, así como la decisión de iniciar el proceso en alcohol de grado medio o bajo, se basará en la **experiencia personal**, la fragilidad de los tejidos y el tipo de fijador utilizado.



Deshidratación y aclarado

Reactivos para Deshidratación

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Número CAS	Tamaño de envase
251086.1211	Etanol absoluto para diagnóstico clínico* CE		64-17-5	1 L
251086.1212				2,5 L
251086.9914				5 L
251086.1214				5 L
251086.1215				10 L
251086.1315				10 L
212801.1211	Etanol absoluto parcialmente desnaturalizado grado técnico*	Contiene 0,3% v/v de Dietilo Ftalato y 2 ppm de Bitrex	64-17-5	1 L
212801.1214				5 L
212801.2814				5 L
212801.1315				10 L
212801.0716				25 L
147194.1212	Etanol 99,8% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex puro*	Contiene por 100 L de alcohol: 1,0 L IPA, 1,0 L MEK y 1,0 g Bitrex	64-17-5	2,5 L
147194.1214				5 L
147194.1215				10 L
147194.0716				25 L
251085.1212	Etanol 96% v/v para diagnóstico clínico* CE		64-17-5	2,5 L
251085.1214				5 L
212800.1214	Etanol 96% v/v parcialmente desnaturalizado grado técnico*	Contiene 0,3% v/v de Dietilo Ftalato y 2 ppm de Bitrex.	64-17-5	5 L
212800.1315				10 L
212800.0716				25 L
147195.1211	Etanol 96% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex puro*	Contiene por 100 L de alcohol: 0,96 L IPA, 0,96 L MEK y 0,96 g Bitrex	64-17-5	1 L
147195.1212				2,5 L
147195.1214				5 L
147195.0716				25 L
192695.1211	Etanol 70% v/v (BP) grado farma*		64-17-5	1 L
192695.1212				2,5 L
192695.1214				5 L
192695.1315				10 L
192695.0516				25 L
147196.1212	Etanol 70% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex puro*	Contiene por 100 L de alcohol: 0,7 L IPA, 0,7 L MEK y 0,7 g Bitrex	64-17-5	2,5 L
147196.1214				5 L
147196.1215				10 L

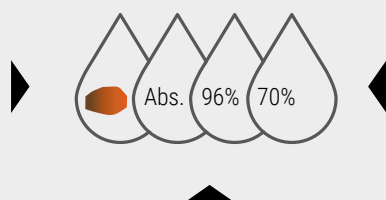
*Consulte la disponibilidad en su país



Deshidratación y aclarado

El **aclarado** es la sustitución del agente deshidratante por una sustancia miscible con el medio de inclusión que vaya a utilizarse.

Se pretende que toda la pieza histopatológica se impregne en un agente químico líquido, en el cual el medio de inclusión puede disolverse, y así penetrar en el tejido.



La técnica general de manejo de los agentes aclarantes consiste en baños sucesivos de duración variable en función de las características del agente y del volumen de la pieza.

Su finalidad no es hacer **transparente** el tejido, aunque en algunas ocasiones puede ocurrir.

Aclarado con **D-Limoneno**

Aclarado con **Isoparafina H**

El contraste y la nitidez de la muestra puede variar en función del **agente aclarante**.

Reactivos para Aclarado

Código de producto	Nombre de producto	Características	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
253139.1612	Citrosol (Sustituto de Xileno) para diagnóstico clínico	Densidad 20/4 0,841-0,843 Rotación específica α 20/D ... +113 - +120°	Aclarado en base limoneno	5989-27-5	2,5 L
253139.1214	CE				5 L
255069.2711	Isoparafina H (Sustituto de Xileno) para diagnóstico clínico	Densidad 15/4 0,765	Aclarado en base isoparafínica	90622-58-5	1 L
255069.2714	CE				5 L
131745.1611					1 L
131745.1612	Tolueno (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS, ISO	Densidad 20/20 0,865-0,870	Aclarado en base tolueno	108-88-3	2,5 L
131745.0314					5 L
131745.0616					25 L
251769.2711	Xileno, mezcla de isómeros para diagnóstico clínico	Densidad 20/4 0,862-0,867	Aclarado en base xileno	1330-20-7	1 L
251769.1612	CE				2,5 L
251769.2714					5 L



Inclusión

Medios de Inclusión

La **inclusión** consiste en sustituir el agua del tejido por un medio líquido capaz de solidificarse en **condiciones de temperatura adecuadas**. Esta etapa proporciona a la muestra la **consistencia y homogeneidad** adecuadas para obtener secciones translúcidas muy finas mediante un instrumento llamado **microtomo**.

El fundamento del proceso radica en la **ocupación** completa con este medio de los **espacios intra y extracelulares** inicialmente rellenos por el agua intratisular.

Según el grosor de los cortes que se deseen obtener, el tipo de tejido y la temperatura de corte (la temperatura ambiente ha de ser de 30 °C a 35 °C inferior a la de fusión de la parafina), se empleará uno u otro tipo de parafina. En general, las parafinas que se utilizan comúnmente poseen una temperatura de fusión de 54 °C a 58 °C.

La **finalidad última** del proceso es proporcionar a la pieza anatómica **homogeneidad y dureza suficiente** para que se puedan obtener secciones finas de calidad.

Las parafinas son sustancias parecidas a la cera, compuestas por mezclas de hidrocarburos saturados de cadena larga que pueden obtenerse con una amplia variación en su punto de fusión (de 40 °C a 70 °C).

La infiltración e inclusión se optimiza definitivamente en **parafina**.



Ejemplo de tiempos de procesamiento histológico

Etapa		Baños	Tiempo de procesamiento
Fijación		Formol	
Deshidratación		Etol 70%	2 horas
		Etol 96%	2 horas
		Etol absoluto	2 horas
		Etol absoluto	1 hora
		Etol absoluto	1 hora
Aclarado		Xileno/Citosol/Isoparafina H	1 hora
		Xileno/Citosol/Isoparafina H	1 hora
		Xileno/Citosol/Isoparafina H	1 hora
Inclusión		Parafina	1 hora
		Parafina	1 hora
		Parafina	2 horas

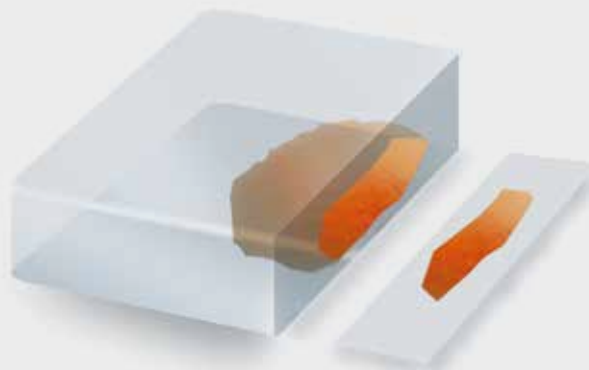
Reactivos para inclusión

Código de producto	Nombre de producto	Composición / Aplicación		Número CAS	Tamaño de envase
253209.1211	Parafina P.F. 51-53°C en lentejas para diagnóstico clínico	Para infiltración e inclusión. Parafina pura.		8002-74-2	1 kg
256993.0933	Parafina P.F. 55-58°C plastificada + DMSO en lentejas para diagnóstico clínico	El DMSO mejora la penetración de la parafina y la conservación de la muestra. Proporciona una matriz más homogénea y un mejor soporte.		8002-74-2	6x1 kg
256993.0415					10 kg
253211.0914	Parafina P.F. 56-58°C en lentejas para diagnóstico clínico	Para infiltración e inclusión. Parafina pura.		8002-74-2	5 kg
213206.0911	Parafina P.F. ~ 42-44°C trozos grado técnico	Bajo punto de fusión, cercano a la temperatura corporal		8002-74-2	1 kg
213206.0914					5 kg
256876.3408	Limpiador de Parafina para diagnóstico clínico	Isoparafina H 425 mL 1-Propanol 75 mL	Eliminación de residuos de parafina para el mantenimiento de equipos (microtomos) utilizados en el procesamiento de tejidos humanos		6x100 mL



Corte

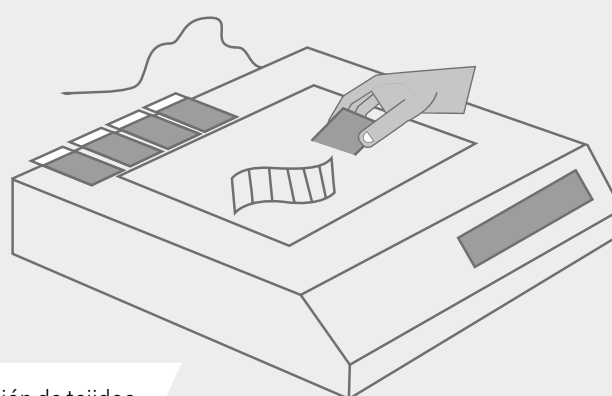
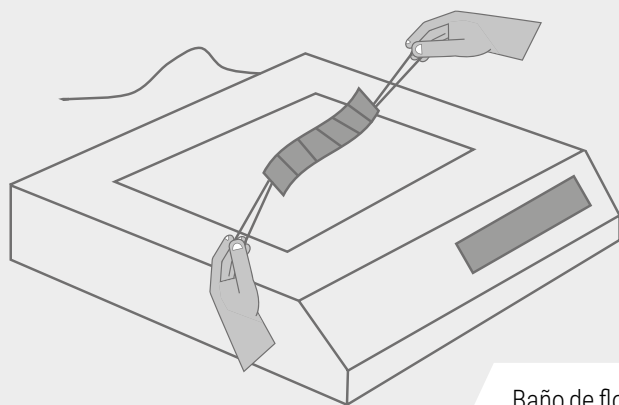
Los tejidos incluidos en la parafina se reducen a **cortes** lo suficientemente finos (4-6 micras) para permitir el paso de la luz para examinarla bajo un microscopio. Esto se hace con un **microtomo**: un instrumento mecánico que se utiliza para hacer secciones micrométricas de tejido.



En general es, junto con la tinción, la tarea en la que se invierten más horas.

Las secciones se realizan con instrumentos llamados microtomos, obteniendo preparaciones translúcidas que pueden ser teñidas y observadas bajo un microscopio óptico.

Una vez que se corta el tejido, el corte se coloca en un portaobjetos donde el procesamiento continúa con la desparafinación y la tinción. Para ello, las secciones de parafina que contienen el tejido se depositan en un baño de agua caliente y se “pescan” con los portaobjetos de vidrio.



Baño de flotación de tejidos



Rehidratación

Desparafinación-Hidratación

La **desparafinación-hidratación** es el proceso de eliminar el medio de inclusión de las secciones de tejido embebidas en parafina y rehidratarlas para una penetración adecuada de los colorantes.

Ejemplo de tiempos para la desparafinación-hidratación

Etapas	Baños	Tiempo de procesamiento
Desparafinación	Xileno/Citosol/Isoparafina H	10 min
	Xileno/Citosol/Isoparafina H	10 min
	Xileno/Citosol/Isoparafina H	10 min
Hidratación	Etol absoluto	1-2 min
	Etol 96%	1-2 min



Reactivos para Desparafinación-Hidratación

Código de producto	Nombre de producto	Número CAS	Tamaño de envase
253139.1612	Citosol (Sustituto de Xileno) para diagnóstico clínico	5989-27-5	2,5 L
253139.1214			5 L
251086.1211	Etol absoluto para diagnóstico clínico*	64-17-5	1 L
251086.1212			2,5 L
251086.9914			5 L
251086.1214			5 L
251086.1215			10 L
251086.1315			10 L
212801.1211	Etol absoluto parcialmente desnaturalizado grado técnico*	64-17-5	1 L
212801.1214			5 L
212801.2814			5 L
212801.1315			10 L
212801.0716			25 L
147194.1212	Etol 99,8% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex puro*	64-17-5	2,5 L
147194.1214			5 L
147194.1215			10 L
147194.0716			25 L
251085.1212	Etol 96% v/v para diagnóstico clínico*	64-17-5	2,5 L
251085.1214			5 L
212800.1214	Etol 96% v/v parcialmente desnaturalizado grado técnico*	64-17-5	5 L
212800.1315			10 L
212800.0716			25 L

Código de producto	Nombre de producto	Número CAS	Tamaño de envase
147195.1211	Etol 96% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex puro*	64-17-5	1 L
147195.1212			2,5 L
147195.1214			5 L
147195.0716			25 L
192695.1211	Etol 70% v/v (BP) grado farma*	64-17-5	1 L
192695.1212			2,5 L
192695.1214			5 L
192695.1315			10 L
192695.0516			25 L
147196.1212	Etol 70% desnaturalizado con IPA, MEK y Bitrex puro*	64-17-5	2,5 L
147196.1214			5 L
147196.1215			10 L
255069.2711	Isoparafina H (Sustituto de Xileno) para diagnóstico clínico	90622-58-5	1 L
255069.2714			5 L
251769.2711	Xileno, mezcla de isómeros para diagnóstico clínico	1330-20-7	1 L
251769.1612			2,5 L
251769.2714			5 L

*Consulte la disponibilidad en su país



Tinción

Colorantes para microscopía

¿Qué son?

La mayoría de los tejidos, sobre todo los de origen animal, son incoloros a menos que contengan algún tipo de pigmento. Por lo tanto, es necesario teñirlos para su observación con el microscopio.

Esto se consigue con el uso de los colorantes, sustancias que en contacto con un soporte adecuado, se unen a él de forma duradera transmitiéndole su color.



La **fotografía microscópica**, con su intensidad de color y contraste, está básicamente determinada por la calidad de la solución (estabilidad, pH, concentración, etc...) así como por el procedimiento técnico utilizado.

Los **colorantes** se utilizan en microscopía para visualizar las estructuras que componen los tejidos animales y vegetales.



Los colorantes para microscopía se utilizan principalmente en **histología, citología y microbiología**, pero también en otras técnicas analíticas.

Hay dos tipos de colorantes para microscopía:

- **Colorantes naturales** obtenidos en forma de extractos de ciertas plantas o insectos.
 - Nucleares: Hematoxilina y Carmín
 - Citoplasmáticos: Safranina y Orceína
- **Colorantes sintéticos** principalmente derivados de la anilina.
 - Nucleares: Verde de metilo, Fucsina básica, Violeta de cresilo
 - Citoplasmáticos: Eosina, Floxina





Tinción

Tinción de Hematoxilina-Eosina: tinción de rutina de uso general

Hay múltiples variantes de la tinción de hematoxilina-eosina. Esta tinción siempre está compuesta por dos fases:

Fase inicial: Hematoxilina
Núcleos: Azul / negro

Fase de contraste: Eosina
Citoplasma / componentes
extracelulares: Rosa / Rojo

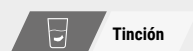
Hematoxilinas

Colorante	Características
Hematoxilina de Carazzi	Oxidante: Sodio Yodato Auxocromo: Aluminio Potasio Sulfato Glicerina: Proporciona una mayor vida útil de la solución
Hematoxilina de Gill	Oxidante: Sodio Yodato Auxocromo: Aluminio Sulfato Ácido Acético: Retrasa la oxidación
Hematoxilina de Harris	Es la tinción de hematoxilina más utilizada en la tinción de rutina de los núcleos celulares, principalmente debido a su estabilidad (se conserva de 6 a 12 meses) y a su facilidad de manejo. Oxidante: Mercurio(II) Óxido Auxocromo: Aluminio Potasio Sulfato Etanol 96%: Proporciona una gran estabilidad
Hematoxilina de Mayer	La laca de hematoxilina es muy selectiva para colorear la cromatina nuclear y, al ser una coloración progresiva, no requiere una posterior diferenciación. Oxidante: Sodio Yodato Auxocromo: Aluminio Potasio Sulfato
Hematoxilina de Weigert	Esta hematoxilina férrica es muy útil para realizar la tinción nuclear cuando es necesario completar la tinción con soluciones fuertemente ácidas, específicas para el citoplasma y los componentes del tejido extracelular, capaces de disolver las lacas convencionales de hematoxilina que contienen aluminio. Esto ocurre con la mayoría de las coloraciones tricrómicas del tejido conjuntivo. Las dos soluciones de Weigert se mezclan para que el cromógeno (hematoxilina) y el mordiente (cloruro férrico) se unan y se ligan al tejido.

Nota: Un auxocromo es un grupo de átomos como sales metálicas bivalentes o trivalentes que aumentan la capacidad de tinción del colorante.

Eosinas

Colorante	Características
Eosina Y	Es la más utilizada, también conocida como eosina Y ws, eosina amarillenta, Acid Red 87, C.I.45380, bromoeosina, ácido bromofluoresceico, D&C Red No. 22. Tiene un tono ligeramente amarillento. La eosina Y es un tetrabromo derivado de la fluoresceína.
Eosina B	También conocida como eosina azulada, Acid Red 91, C.I. 45400, Eosina Escarlata, o rojo imperial. Tiene un tono azulado muy débil. La Eosina B es un dibromo dinitro derivado de la fluoresceína.



Tinción

Reactivos para Tinción

Colorantes en polvo

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
254584.1604	Azul Alcian 8 GX (C.I. 74240) para diagnóstico clínico	Para histología, tinción PAS-azul alcian, certificado por la Biological Stain Commission	33864-99-2	5 g
254584.1606				25 g
253708.1606	Azul de Anilina WS (C.I. 42755) para diagnóstico clínico	Tinción de colágenos	28631-66-5	25 g
A3480,0025	Azul Brillante Coomassie® G-250 (C.I. 42655)	Para electroforesis	6104-58-1	25 g
A1092,0025	Azul Brillante Coomassie® R-250 (C.I. 42660)	Para electroforesis	6104-59-2	25 g
A1092,0100				100 g
131165.1604	Azul de Bromofenol (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS	Tinción de proteínas	115-39-9	5 g
131165.1606				25 g
131167.1604	Azul de Bromotimol (Reag. USP) para análisis, ACS	Tinción vital	76-59-5	5 g
131167.1606				25 g
251170.1606	Azul de Metileno (C.I. 52015) para diagnóstico clínico CE	Bacteriología y citología	61-73-4	25 g
251170.1608				100 g
251170.1609				250 g
251170.0914				5 kg
251176.1604	Azul de Toluidina O (C.I. 52040) para diagnóstico clínico	Tinción de núcleos y mucosidades	6586-04-5	5 g
251246.1605	Carmín de Indigo (C.I. 73015) para diagnóstico clínico	Tinción de núcleos y glucógeno	860-22-0	10 g
A1001,0010	DAPI BioChemica		28718-90-3	10 mg
A1001,0025				25 mg
A1001,0100				100 mg
251299.1606	Eosina Amarillenta (C.I. 45380) para diagnóstico clínico CE	Tinción vital y de plasma	17372-87-1	25 g
251767.1606	Eosina-Azul de Metileno colorante según Wright para diagnóstico clínico	Tinción de frotis sanguíneos		25 g
253982.1606	Eritrosina B (C.I. 45430) para diagnóstico clínico	Proteínas, reacciones antígeno-anticuerpo, colorante fluorescente	16423-68-0	25 g
251331.1605	Fucsina Ácida Sal Disódica (C.I. 42685) para diagnóstico clínico	Tinción de frotis sanguíneos	3244-88-0	10 g
251332.1606	Fucsina Básica (C.I. 42510) para diagnóstico clínico	Tinción de núcleos y bacilos de Koch	632-99-5	25 g
251332.1608				100 g
251332.1610				500 g
251337.1608	Azur-Eosina-Azul de Metileno colorante según Giemsa para diagnóstico clínico	Tinción de frotis sanguíneos y protozoos	51811-82-6	100 g





Tinción

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
251344.1604	Hematoxilina 1-hidrato (C.I. 75290) para diagnóstico clínico	Tinción de frotis vaginal	517-28-2	5 g
251344.1606				25 g
251324.1604	Orceína para diagnóstico clínico	Tinción de cromosomas	1400-62-0	5 g
251324.1606				25 g
251604.1608	Rodamina B (C.I. 45170) para diagnóstico clínico	Tinción fluorescente	81-88-9	100 g
A4439,0050	Rosa de Bengala (C.I. 45440)		632-69-9	50 g
251622.1607	Safranina O (C.I. 50240) para diagnóstico clínico 	Tinción de núcleos según Gram	477-73-6	50 g
251758.1608	Verde Brillante (C.I. 42040) para diagnóstico clínico	Tinción de tejidos vegetales	633-03-4	100 g
251761.1608	Verde de Malaquita Oxalato (C.I. 42000) para diagnóstico clínico	Tinción de citoplasma de células vegetales	2437-29-8	100 g
251704.1604	Verde de Metilo (C.I. 42585) para diagnóstico clínico	Tinción de bacterias	14855-76-6	5 g
251762.1606	Violeta Cristal (C.I. 42555) para diagnóstico clínico	Tinción de bacterias	548-62-9	25 g
251765.1606	Violeta de Genciana (C.I. 42535+42555) para diagnóstico clínico	Tinción de bacterias según Gram	548-62-9	25 g
251765.1609				250 g

Colorantes en solución

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
253724.1608	Azul de Lactofenol solución para diagnóstico clínico	Azul de Metilo 50 mg Fenol 25 g Ácido L(+)-Láctico 20,8 mL Glicerina 39,5 mL Agua c.s.p. 100 mL	Tinción de hongos	100 mL
251172.1209	Azul de Metileno Fenicado solución según Kühne para diagnóstico clínico	Azul de Metileno 9 g Etanol absoluto 90 mL Fenol 26 mL Agua 1 L	Determinación del tamaño y forma de bacterias presentes en muestras de origen humano	250 mL
251172.1211				1 L
253998.1210	Azul para tinción rápida (Panóptico N° 3) para diagnóstico clínico	Azur B 2 g Solución tampón pH 7 c.s.p. 1 L	Tinción de frotis sanguíneos o medulares	500 mL
253998.1212				2,5 L
173149.1207	Eosina Amarillenta solución 2%	Eosina amarillenta 20 g Agua c.s.p. 1 L	Solución para la tinción Hematoxilina-Eosina	50 mL
176161.1207	Eosina Amarillenta solución hidroalcohólica 2%	Eosina amarillenta 2 g Etanol 96% 50 mL Agua 50 mL	Solución para la tinción Hematoxilina-Eosina	50 mL





Tinción

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
256879.1210	Eosina Amarillenta solución alcohólica 1% para diagnóstico clínico CE	Eosina amarillenta 10 g	Solución para la tinción Hematoxilina-Eosina, en muestras de tejido humano y ginecológicas	500 mL
256879.1212		Ácido Acético glacial 1 mL Agua 50 mL Etanol 96% 1 L		2,5 L
251301.1609	Eosina Amarillenta solución hidroalcohólica 1% para diagnóstico clínico CE	Eosina amarillenta 1 g	Solución para la tinción Hematoxilina-Eosina, en muestras de tejido humano y ginecológicas	250 mL
251301.1211		Etanol absoluto 10 mL Agua 90 mL		1 L
251416.1610	Eosina-Azul de Metileno solución según May Grünwald para diagnóstico clínico CE	Eosina-Azul de Metileno colorante según May Grünwald 0,25 g	Tinción de frotis sanguíneos	500 mL
251416.1611		Metanol c.s.p. 100 mL		1 L
251416.1612				2,5 L
253999.1210	Eosina para tinción rápida (Panóptico N° 2) para diagnóstico clínico	Eosina amarillenta 0,8 g	Tinción de frotis sanguíneos o medulares	500 mL
253999.1212		Solución tampón pH 7 c.s.p. 1 L		2,5 L
254101.1210	Fijador para tinción rápida (Panóptico N° 1) para diagnóstico clínico	Violeta Cristal 2 mg	Tinción de frotis sanguíneos o medulares	500 mL
254101.1212		Metanol c.s.p. 1 L		2,5 L
251333.1609	Fucsina Básica Fenicada solución según Ziehl-Neelsen para diagnóstico clínico CE	Fucsina básica 0,74 g	Tinción de bacterias según Gram-Nicollé y Ziehl-Neelsen, colorante de contraste	250 mL
251333.1611		Fenol 5 mL Etanol absoluto 10 mL Agua c.s.p. 100 mL		1 L
251338.1608	Azur-Eosina-Azul de Metileno solución según Giemsa (lento) para diagnóstico clínico CE	Azur-Eosin-Azul de Metileno colorante según Giemsa 0,5 g	Tinción de frotis sanguíneos y protozoos	100 mL
251338.1610		Metanol 50 mL		500 mL
251338.1611		Glicerina 50 mL		1 L
251338.1612				2,5 L
255298.1610	Hematoxilina de Carazzi solución para diagnóstico clínico CE	Hematoxilina 0,1 g	Solución para la tinción Hematoxilina-Eosina, en muestras de tejido humano y ginecológicas	500 mL
255298.1212		Aluminio Potasio Sulfato 12-hidrato 5 g Sodio Yodato 0,02 g Glicerina 20 mL Agua c.s.p. 100 mL		2,5 L
253949.1610	Hematoxilina de Harris solución para diagnóstico clínico CE	Mercurio(II) Óxido amarillo 250 mg	Solución para la tinción Hematoxilina-Eosina, en muestras de tejido humano y ginecológicas	500 mL
253949.1611		Hematoxilina 500 mg		1 L
253949.1612		Aluminio Potasio Sulfato 12-hidrato 10 g Etanol 96% 16 mL Agua 88 mL		2,5 L
256991.1610				500 mL
256991.1212	Hematoxilina de Harris modificada solución para diagnóstico clínico CE		Solución para la tinción Hematoxilina-Eosina, en muestras de tejido humano y ginecológicas, libre de mercurio	2,5 L





Tinción

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
254766.1610	Hematoxilina de Mayer solución para diagnóstico clínico	Hematoxilina 1,0 g	Para citología, tinción de núcleos	500 mL
254766.1211		Aluminio Potasio Sulfato 12-hidrato 50 g Sodio Yodato 0,2 g Cloral hidrato 50 g Ácido Cítrico anhidro 1 g Agua 1 L		1 L
253453.1210	Hematoxilina solución A según Weigert para diagnóstico clínico	Hematoxilina 1 g Etanol absoluto 100 mL	Tinción de núcleos	500 mL
253454.1210	Hematoxilina solución B según Weigert para diagnóstico clínico	Hierro(III) Cloruro 30% solución acuosa 4 mL Ácido Clorhídrico 35% 1 mL Agua c.s.p. 100 mL	Tinción de núcleos	500 mL
251993.1208	Orceína solución A solución hidroacética-clorhídrica para diagnóstico clínico	Orceína 2,0 g Ácido Acético 45,8 mL Ácido Clorhídrico 1 mol/L 8,3 mL Agua 45,8 mL	Tinción de cromosomas	100 mL
251994.1208	Orceína solución B solución hidroacética para diagnóstico clínico	Orceína 2,0 g Ácido Acético 55 mL Agua 55 mL	Tinción de cromosomas	100 mL
251588.1211	Reactivo de Schiff para diagnóstico clínico	Pararosanilina 0,1 g Sodio Sulfito solución 10% 10 mL Ácido Clorhídrico 35% 3 mL Agua 50 mL	Para detección de hidratos de carbono	1 L
281618.1208	Rojo de Metilo solución 0,1% para análisis volumétrico	Rojo de Metilo 1 g Etanol 70% 1 L	Colorante indicador	100 mL
252531.1209	Safranina O solución según Gram-Hucker para diagnóstico clínico	Safranina O 0,25 g	Tinción de bacterias según Gram-Hucker	250 mL
252531.1211		Etanol absoluto 10 mL Agua c.s.p. 100 mL		1 L
253594.1610	Solución de Papanicolaou EA 50 para diagnóstico clínico	Verde Luz SF amarillento 58 mg Pardo Bismark R 40 mg	Para citología, tinción de citoplasma	500 mL
253594.1611		Eosina amarillenta 0,225 g Ácido Fosfotúngstico hidrato .. 0,17 g Ácido Acético glacial 0,1 g		1 L
253594.1612		Metanol 93 mL Agua 7 mL		2,5 L



Staining

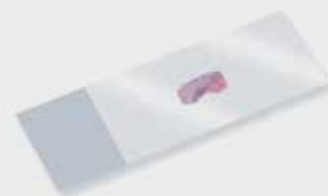
Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
253892.1610	Solución de Papanicolaou OG 6 para diagnóstico clínico CE	Anaranjado G 0,2 g	Para citología, tinción de citoplasma de células maduras y queratinizadas	500 mL
253892.1611		Ácido Fosfotúngstico hidrato .. 0,02 g		1 L
253892.1612		Etanol absoluto 88,5 mL Agua 11,5 mL		2,5 L
252532.1609	Violeta Cristal Oxalato solución según Gram-Hucker para diagnóstico clínico CE	Violeta Cristal 20 g	Tinción de bacterias según Gram-Hucker	250 mL
252532.1211		Amonio Oxalato 8 g Etanol 200 mL Agua 800 mL		1 L
251766.1609	Violeta de Genciana Fenicada para diagnóstico clínico	Violeta de Genciana 0,67 g Fenol 2,05 g Etanol absoluto 11,7 mL Agua 100 mL	Tinción de bacterias según Gram-Nicolle	250 mL



Montaje

Montaje y medios de inmersión

El **medio de montaje** se interpone entre el portaobjetos y el cubreobjetos para evitar el contacto de la preparación con el aire ambiental y preservar la muestra.



Factores clave:

1. Índice de refracción Medio de Montaje = Índice de refracción Aclarante
2. Compatibilidad química Aclarante - Medio de Montaje

Una vez que las preparaciones hayan sido aclaradas, deben ser **montadas definitivamente**. Los agentes de montaje pueden ser acuosos y no acuosos; el tipo utilizado depende del protocolo correspondiente.

El medio de montaje debe elegirse de manera que el índice de refracción sea lo más cercano posible al del líquido que impregna el tejido cortado.

Medios de Montaje

Código de producto	Nombre de producto	Índice de refracción (20 °C) n_D^{20}	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
251179.1608	Bálsamo del Canadá para diagnóstico clínico	1,520 - 1,523	Resina natural de origen vegetal para montaje	8007-47-4	100 mL
251179.1611					1 L
255254.1608	DPX, medio de montaje rápido (base tolueno) para diagnóstico clínico	1,515 - 1,525	Medio de montaje no acuoso		100 mL
255254.1610					500 mL
253681.0008	Eukitt®, medio de montaje para diagnóstico clínico	1,493 - 1,496	Adhesivo y conservante de muestras que se puede utilizar manualmente y en equipos automatizados, de secado rápido		100 mL
253681.0010					500 mL
255598.0010	Histofluid®, medio de montaje para diagnóstico clínico	1,493 - 1,496	Histofluid es un adhesivo acrílico transparente disuelto en xileno que se endurece rápidamente, no presenta fluorescencia		500 mL
255811.0008	Medio de Montaje para sustitutos de xileno para diagnóstico clínico		Para el montaje de muestras aclaradas con sustitutos del xileno		100 mL

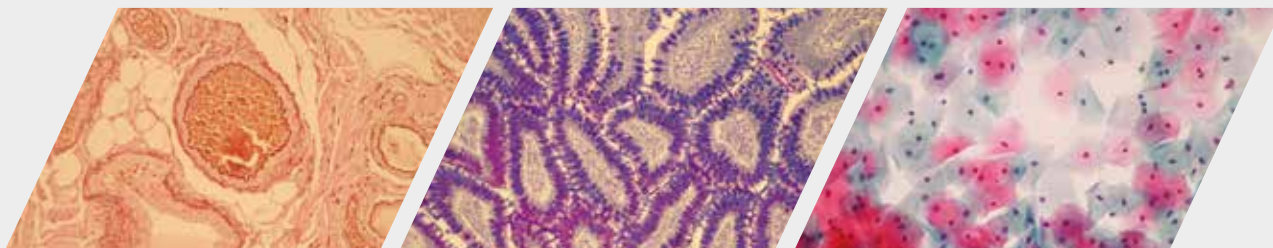
Los **medios de inmersión** son líquidos, frecuentemente aceites naturales, que tienen un índice de refracción definido. Es importante que el **índice de refracción** (nD) sea de aproximadamente 1,5 (mismo índice que el vidrio). Esto permite una inmersión en aceite homogénea.

Medios de Inmersión

Código de producto	Nombre de producto	Índice de refracción (20 °C) n_D^{20}	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
A6586,0100	Aceite de Cedro	1,496 - 1,516	Aceite de inmersión para microscopía		100 mL
251002.1207	Aceite de Inmersión para diagnóstico clínico	1,477 - 1,481	Aceite de inmersión para microscopía	8001-79-4	50 mL
251002.1208					100 mL

Reactivos para Histología

La **histología** es el estudio de la organización celular de los tejidos y órganos del cuerpo. El **microscopio de luz** es la herramienta más utilizada para las aplicaciones clínicas de la histología. Sin embargo, la llegada del **microscopio electrónico** amplió enormemente el detalle con el que se puede estudiar la estructura subcelular. Así pues, la histología abarca ahora el estudio de las estructuras tanto de los **tejidos** como de las **células**, y la **relación entre esas estructuras y la función fisiológica**.



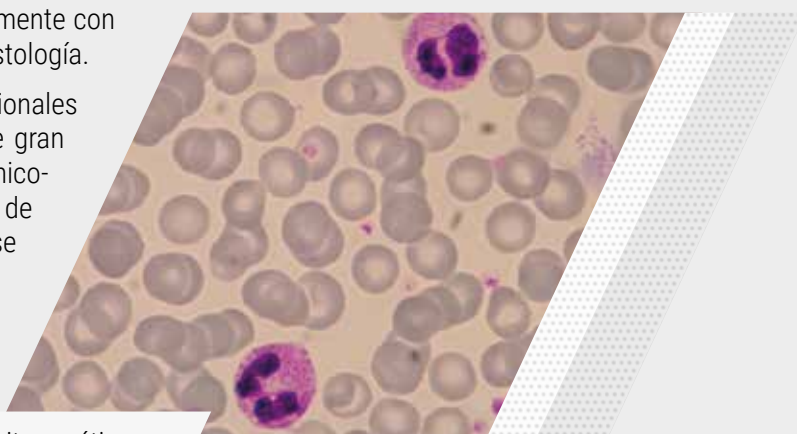
Muchas **técnicas de tinción** se desarrollaron inicialmente de forma empírica para analizar **secciones de tejido**. La tinción y el reconocimiento de los núcleos celulares, el citoplasma y los componentes intracelulares y extracelulares se hicieron posibles gracias al desarrollo de mezclas de tinción cada vez más específicas.

Las **técnicas clásicas** siguen siendo adecuadas en la mayoría de los casos de diagnóstico. No obstante, en algunos casos, cuando el diagnóstico no puede considerarse fiable, deben utilizarse métodos adicionales. Más adelante se desarrollaron técnicas de **tinción diferencial y de visualización**. Éstas permitieron evaluar los criterios morfológicos y las propiedades funcionales, lo que hace que el diagnóstico sea más fiable. Estas técnicas incluyen la tinción histoquímica, métodos inmunohistoquímicos, hibridación del ADN, hibridación fluorescente in situ, PCR, citometría de flujo, etc.

Tinción de Giemsa

La tinción de Giemsa se utiliza frecuentemente con fines de diagnóstico en hematología e histología.

La tinción de Giemsa sin colorantes adicionales se utiliza como un método de tinción de gran alcance en aplicaciones histológicas y clínico-citológicas. En este método, el color de los diversos componentes celulares se ve influido por el tratamiento previo del material de la muestra. Aquí, los núcleos celulares aparecen en varios tonos de azul.

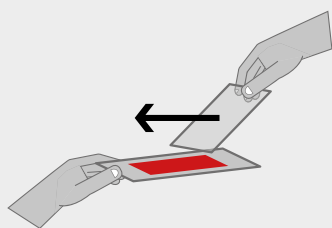


La tinción de Giemsa se utiliza en citogenética y para el diagnóstico histopatológico del paludismo y otros parásitos.

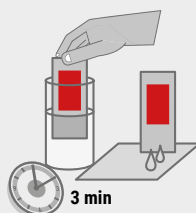
Tinción de Giemsa

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
251338.1608	Azur-Eosina-Azul de Metileno solución según Giemsa (lento) para diagnóstico clínico CE	Azur-Eosina-Azul de Metileno colorante según Giemsa 0,5 g Metanol 50 mL Glicerina 50 mL	Diagnóstico de la malaria y otros parásitos	100 mL
251338.1610				500 mL
251338.1611				1 L
251338.1612				2,5 L

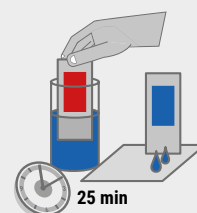
Procedimiento de la tinción de Giemsa



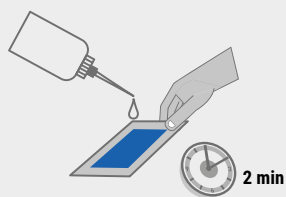
1. Una vez extendida la muestra en un portaobjetos, dejar secar al aire (1-2 h aprox.).



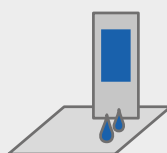
2. Fijar el portaobjetos con metanol durante 3 minutos. Dejar escurrir y secar al aire.



3. Teñir con la solución Azur-Eosina-Azul de Giemsa diluida con solución tampón, pH 7,2 (1:10) durante 25 min.



4. Lavar con solución tampón de pH 7,2 durante 2 minutos.



5. Dejar secar en posición vertical.



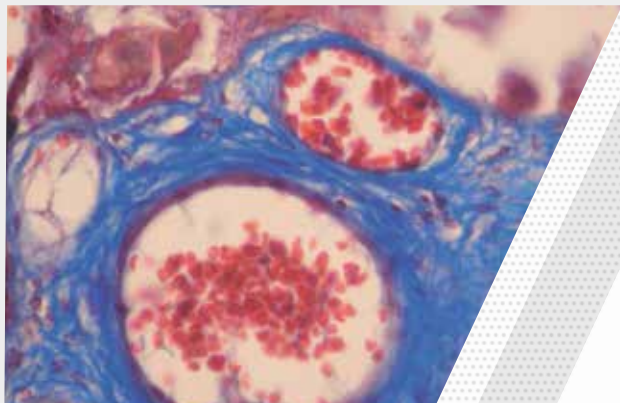
6. Observar bajo el microscopio.

Resultados

Eritrocitos	Rosa salmón
Plaquetas	Violeta

Tipo de leucocitos	Núcleo	Citoplasma	Gránulos
Neutrófilos	Rojo-violeta	-	Violeta
Eosinófilos	Rojo-violeta	-	Rojo-marrón
Basófilos	Rojo-violeta	-	Violeta oscuro a negro
Monocitos	Rojo-violeta	Azul-gris	-
Linfocitos	Violeta	Azul	-

Tinción Tricrómica de Masson



El kit Tricrómico de Masson está indicado para la tinción de tejido conjuntivo. **Tiñe gametos, núcleos, neurofibras, neuroglías, colágeno, queratina y fibras intracelulares.** Puede obtenerse una imagen en negativo del aparato de Golgi.

Las fibras de colágeno son los elementos más frecuentemente hallados en el tejido conjuntivo. Tienen una función básica de soporte y son sintetizadas por múltiples elementos celulares del organismo, entre los que destacan los fibroblastos.

En la tinción tricrómica de Masson con azul de anilina se utilizan cuatro colorantes diferentes:

- Hematoxilina férrica según Weigert para el núcleo.
- Ácido Pícrico para los eritrocitos.
- Mezcla de colorantes ácidos para el citoplasma.
- Azul de anilina para el tejido conjuntivo.

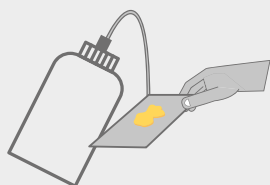
Principales ventajas

- Todos los reactivos que intervienen en la tinción están listos para su uso.
- En presentación con gotero de 30 mL muy cómoda y fácil de usar.
- Óptima tinción de la muestra.
- Cantidad suficiente para realizar hasta 100 tests.
- No necesita equipamiento adicional.
- El kit es estable durante 10 meses. Almacenar el producto entre 15 °C y 25 °C.

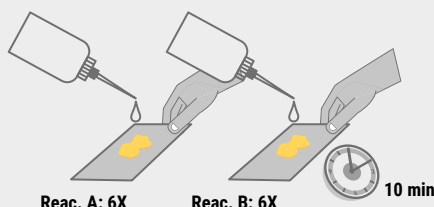


Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
256692.0922	Kit Tricrómico de Masson para diagnóstico clínico CE	Reactivo A: Hematoxilina sol. B (Weigert) .. 30 mL Reactivo B: Hematoxilina sol. A (Weigert) .. 30 mL Reactivo C: Ácido pícrico sol. alcohólica 30 mL Reactivo D: Escarlata de Biebrich sol. 30 mL Reactivo E: Ácido Fosfomolibdico sol. 30 mL Reactivo F: Azul anilina sol. 30 mL	Indicado para la tinción de tejido conjuntivo	1 kit (100 tests)

Procedimiento de la tinción de Masson



1. Desparafinar e hidratar el corte histológico hasta llegar al agua destilada.

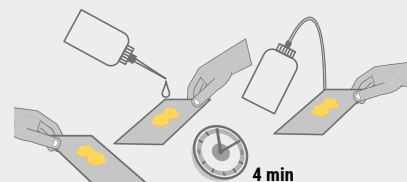


Reac. A: 6X

Reac. B: 6X

10 min

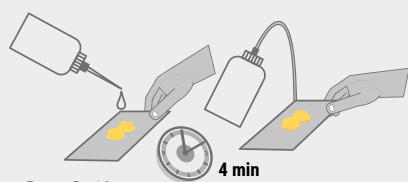
2. Depositar 6 gotas del Reactivo A sobre la preparación. Añadir 6 gotas de Reactivo B. Dejar reaccionar 10 minutos.



Reac. C: 10x

4 min

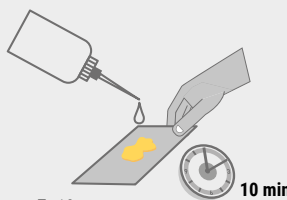
3. Sin lavar, escurrir la preparación y colocar 10 gotas del Reactivo C. Dejar reaccionar 4 min. Lavar rápidamente (3-4 segundos) con agua destilada.



Reac. D: 10x

4 min

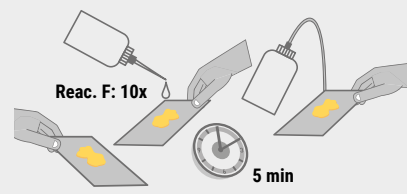
4. Depositar 10 gotas de Reactivo D. Dejar reaccionar 4 minutos. Lavar con agua destilada.



Reac. E: 10x

10 min

5. Depositar 10 gotas de Reactivo E. Dejar reaccionar 10 minutos.



Reac. F: 10x

5 min

6. Sin lavar, escurrir la preparación y depositar 10 gotas de Reactivo F. Dejar reaccionar 5 minutos. Lavar con agua destilada.

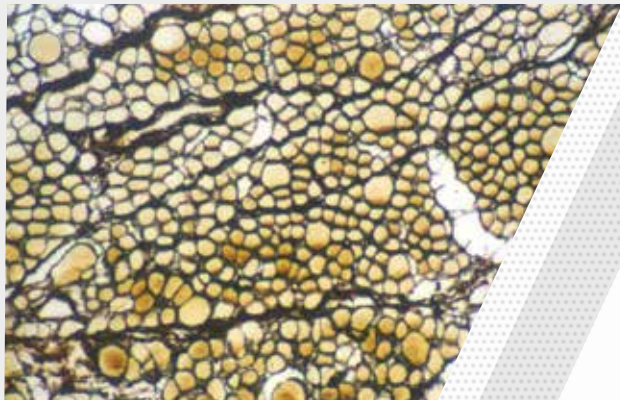


7. Deshidratar utilizando la serie creciente de alcoholes. Sumergir 1 minuto en alcohol absoluto. Aclarar con xileno, montar y observar en el microscopio.

Resultados

Núcleo y gametos	Negro
Citoplasma, queratina, fibras musculares, granulaciones acidófilas	Rojo
Colágeno, mucosidad, granulaciones basófilas de hipófisis	Azul
Gránulos de células delta de hipófisis	Azul-violeta
Eritrocitos	Amarillo

Kit para Tinción de fibras de Reticulina



La reticulina consiste en una red de fibras finas que dan soporte a los tejidos. El kit de reticulina sirve para visualizar su existencia a través de una impregnación con una sal de plata.

El tejido es primero oxidado, sensibilizado con alumbre de hierro, que es reemplazado por una sal de plata. La plata es posteriormente reducida con una solución de formol que pone de manifiesto la plata metálica. Finalmente una solución de sodio tiosulfato disuelve el exceso de plata no reducido.

Si el proceso se ha realizado correctamente, el fondo de la preparación será casi incoloro y las fibras de reticulina y fibras nerviosas estarán teñidas de negro-marronoso y el colágeno de amarillo.

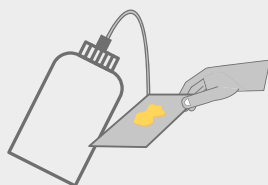
Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
255115.0922	Kit de Reticulina para diagnóstico clínico CE	Reactivo A: Potasio Permanganato sol. 25 mL Reactivo B: Solución ácida 25 mL Reactivo C: Ácido Oxálico sol. 25 mL Reactivo D: Hierro(III) Amonio Sulfato sol. 25 mL Reactivo E: Plata Nitrato sol. amoniacal 25 mL Reactivo F: Formaldehído sol. 25 mL Reactivo G: Sodio Tiosulfato sol. 25 mL	Para visualizar la presencia de reticulina en muestras de tejidos	1 kit (50 tests)

Principales ventajas

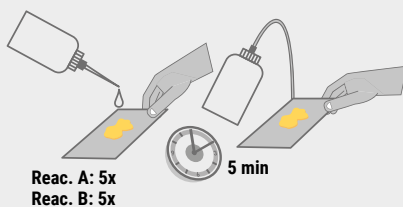
- Todos los reactivos que intervienen en la tinción están listos para su uso.
- Presentación con gotero, muy cómoda y fácil de usar.
- Óptima tinción de la muestra.
- Cantidad suficiente para realizar hasta 50 tests.
- No necesita equipamiento adicional.
- El Kit de Reticulina es estable durante 1 año.
- Sólo para uso de diagnóstico in vitro.
- Almacenar entre 2 °C y 8 °C.



Procedimiento de la tinción de fibras de reticulina

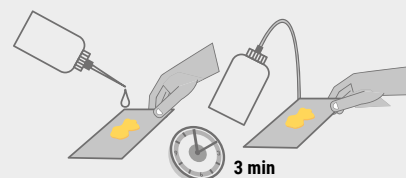


1. Hidratar la sección hasta llegar al agua destilada.



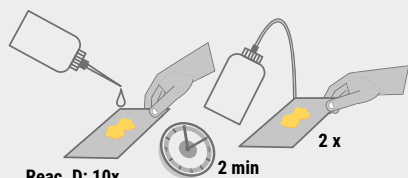
Reac. A: 5x
Reac. B: 5x

2. Depositar sobre la sección 5 gotas de Reactivo A y 5 gotas de Reactivo B. Dejar actuar 5 minutos y lavar con agua destilada.



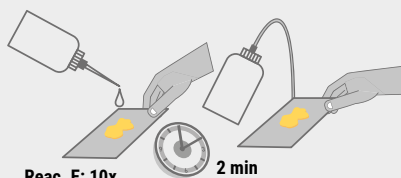
Reac. C: 10x

3. Depositar sobre la sección 10 gotas de Reactivo C, dejar actuar durante 3 minutos y lavar con agua destilada.



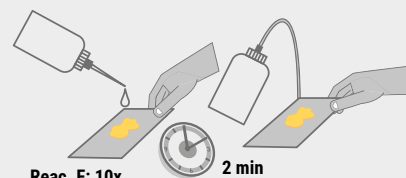
Reac. D: 10x

4. Depositar sobre la sección 10 gotas de Reactivo D, dejar actuar durante 2 minutos. Lavar 2 veces con agua destilada.



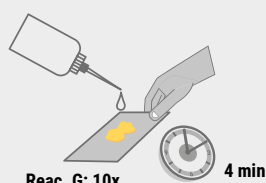
Reac. E: 10x

5. Impregnar la sección con 10 gotas de Reactivo E, dejar actuar 2 minutos y lavar con agua destilada.



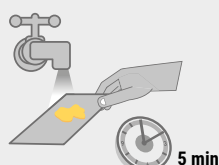
Reac. F: 10x

6. Revelar depositando 10 gotas de Reactivo F durante 2 minutos. Lavar con agua destilada.



Reac. G: 10x

7. Depositar sobre la sección 10 gotas de Reactivo G, dejar actuar durante 4 minutos.



8. Lavar con agua corriente durante 5 minutos.



9. Deshidratar en la serie ascendente de los alcoholes, aclarar con xileno y montar.

Resultados

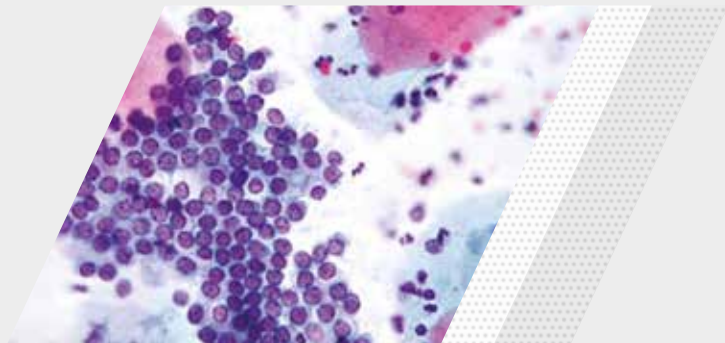
Reticulina y fibras nerviosas	Negro
Tejido conectivo	Marrón
Colágeno	Amarillo

Reactivos para Citología

La **citología** es una técnica utilizada para diferenciar los tumores de otras enfermedades degenerativas o inflamatorias.

Ventajas del método citológico:

1. Muestras fáciles de obtener para su análisis
2. Es relativamente fácil procesar las muestras
3. Altamente específico y preciso



Estas ventajas que hacen que la citología sea adecuada para el cribado, ya han conducido a una reducción muy importante de la incidencia del cáncer de cuello de útero.

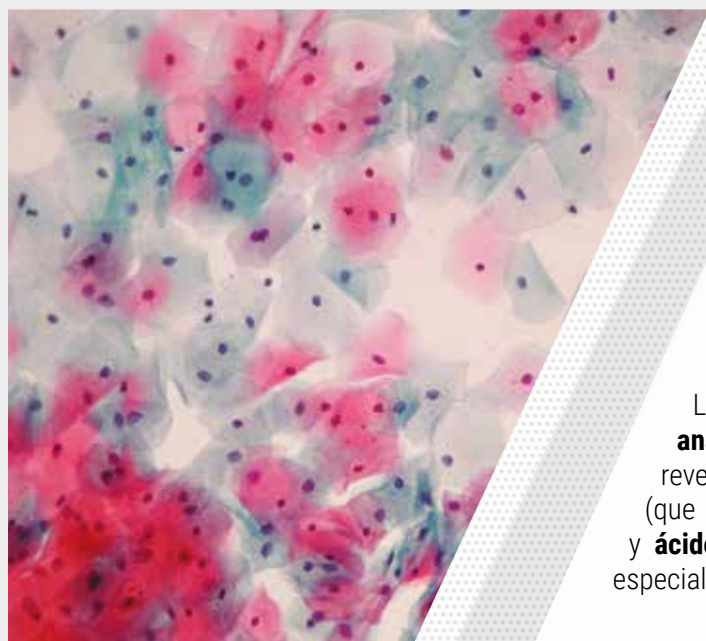
El grado de aceptación de la citología ginecológica se ha logrado principalmente gracias al trabajo realizado durante la primera mitad del siglo XX por el Dr. George N. Papanicolaou.

Tinción de Papanicolaou

Detección temprana de cáncer cervical o vaginal.

Esta técnica implica el uso de tres soluciones diferentes: Hematoxilina, solución de Papanicolaou OG y solución de Papanicolaou EA.

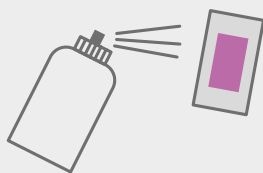
La **hematoxilina** es la tinción nuclear elegida, básicamente permite revelar los núcleos de las células presentes en la muestra. Habitualmente se utiliza la **hematoxilina de Harris**.



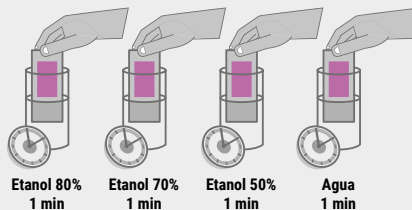
La **solución de Papanicolaou EA 50**, contiene **eosina amarillenta** que tiñe el citoplasma de las células escamosas maduras, los cilios y los eritrocitos en color **rosa-naranja**, el **pardo Bismark R** que tiñe la mucina y el **verde luz SF** que tiñe las células escamosas no superficiales (inmaduras o parcialmente maduras) en **azul verdoso**.

La **solución de Papanicolaou OG 6** contiene **anaranjado G**, un colorante sintético ácido que revela compuestos básicos como la prequeratina (que tiñe de **rosa**) o la queratina (**naranja brillante**) y **ácido fosfotúngstico**, que actúa como mordiente, especialmente importante para el verde luz SF.

Procedimiento de la tinción de Papanicolaou

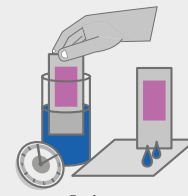


1. Fijar la muestra con spray.



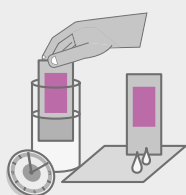
Etanol 80% 1 min
Etanol 70% 1 min
Etanol 50% 1 min
Agua 1 min

2. Sumergir sucesivamente en alcohol 80%, alcohol 70%, alcohol 50% y agua, 1 minuto en cada líquido.



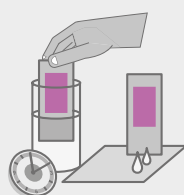
5 min

3. Teñir con Hematoxilina de Harris solución durante 5 minutos aproximadamente.



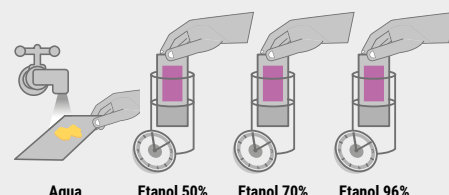
6 x 1 segundo

4. Sumergir en agua 6 veces durante 1 segundo.



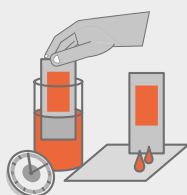
8 x 1 segundo

5. Sumergir en Ácido Clorhídrico 0,5%, 8 veces durante 1 segundo.



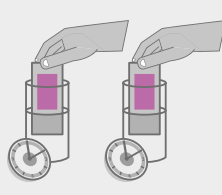
Agua 5 min
Etanol 50% 30 segundos
Etanol 70% 30 segundos
Etanol 96% 30 segundos

6. Lavar con agua corriente durante 5 minutos, y pasar la muestra por alcoholes de grado sucesivo, 50%, 70%, 80% y 96% durante 30 segundos en cada uno de ellos.



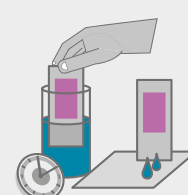
1-1,5 minutos

7. Teñir con Solución de Papanicolaou OG 6 de 1 a 1,5 minutos.



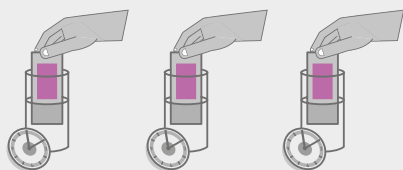
2x Etanol 96% 3-4 segundos

8. Lavar el exceso de colorante en dos baños de Etanol 96% sumergiendo la preparación 2 veces en cada uno de 3 a 4 segundos.



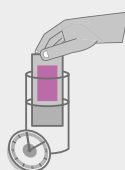
1,5-2 minutos

9. Teñir con Solución de Papanicolaou EA 50 de 1,5 a 2 minutos.



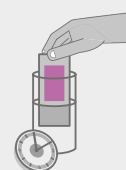
2x Etanol 96% 3-4 segundos
2x Etanol 96% 3-4 segundos
2x Etanol 96% 3-4 segundos

10. Lavar en 3 recipientes distintos de Etanol 96% v/v sumergiendo la preparación 2 veces de 3 a 4 segundos en cada uno de ellos.



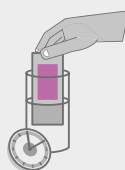
Etanol 96% 30 segundos

11. Lavar en Etanol absoluto durante 30 segundos.



Xileno : etanol absoluto 1:1 4 minutos

12. Sumergir la preparación durante 4 minutos en un baño 1:1 de Xileno, mezcla de isómeros y Etanol absoluto.



Xileno 3 minutos

13. Aclarar con Xileno, mezcla de isómeros sumergiendo la preparación durante 3 minutos en un baño.



14. Montar con medio de montaje y observar al microscopio.

Reactivos para la tinción de Papanicolaou

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
131074.1211	Agua para análisis, ACS		Lavado, enjuague	7732-18-5	1 L
131074.1212					2,5 L
131074.1214					5 L
131074.1315					10 L
131074.0716					25 L
131074.0718					60 L
131074.0719					200 L
251085.1212	Etanol 96% v/v para diagnóstico clínico* CE		Fijador, deshidratante	64-17-5	2,5 L
251085.1214					5 L
253949.1610	Hematoxilina de Harris solución para diagnóstico clínico CE	Mercurio(II) Óxido amarillo 250 mg	Solución para la tinción Hematoxilina-Eosina, en muestras de tejido humano y ginecológicas		500 mL
		Hematoxilina 500 mg			
253949.1611		Aluminio Potasio Sulfato 12-hidrato 10 g			1 L
253949.1612		Etanol 96% 16 mL Agua 88 mL			2,5 L
253594.1610	Solución de Papanicolaou EA 50 para diagnóstico clínico CE	Verde Luz SF amarillento 58 mg	Para citología, tinción de citoplasma		500 mL
		Pardo Bismark R 40 mg			
253594.1611		Eosina amarillenta 0,225 g			1 L
253594.1612		Ácido Fosfotúngstico hidrato 0,17 g Ácido Acético glacial 0,1 g Metanol 93 mL Agua 7 mL			2,5 L
253892.1610	Solución de Papanicolaou OG 6 para diagnóstico clínico CE	Anaranjado G 0,2 g	Para citología, tinción de citoplasma de células maduras y queratinizadas		500 mL
		Ácido Fosfotúngstico hidrato 0,02 g			
253892.1611		Etanol absoluto 88,5 mL			1 L
253892.1612		Agua 11,5 mL			2,5 L

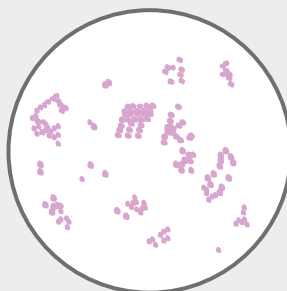
*Consulte la disponibilidad en su país

Reactivos para Microbiología Clínica

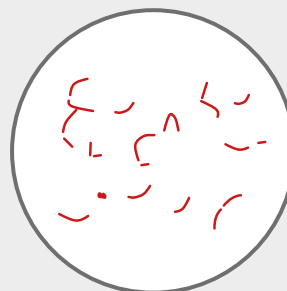
La **microbiología** es una disciplina independiente dentro del ámbito del **diagnóstico clínico** y el **control de calidad industrial**. Para que los microorganismos sean aptos para el análisis microscópico, deben ser teñidos con colorantes adecuados. La tinción de Gram y la detección de micobacterias son de particular importancia. La tinción bacteriana, con excepción de la tinción supravital (por ejemplo, la tinción fluorescente), se realiza en células fijadas por calor.

Tinción de Gram

Para diferenciación de bacterias Gram-positivas y Gram-negativas

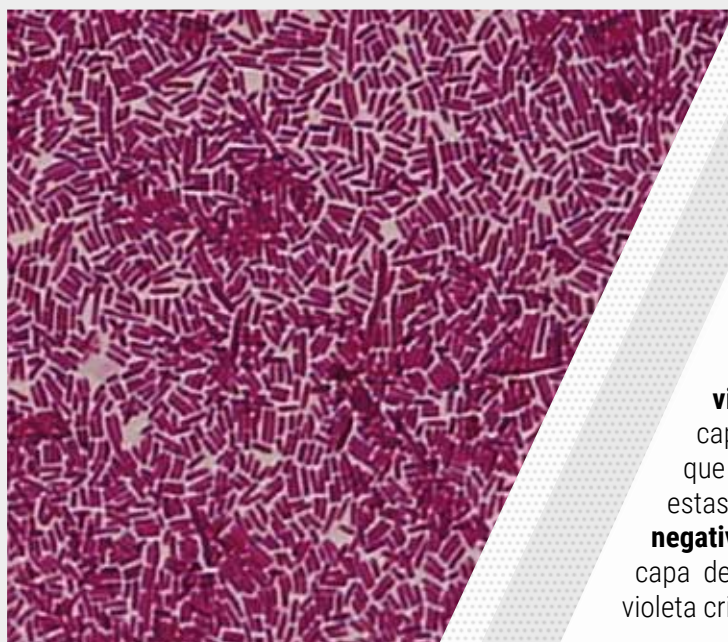


Bacterias Gram-positivas



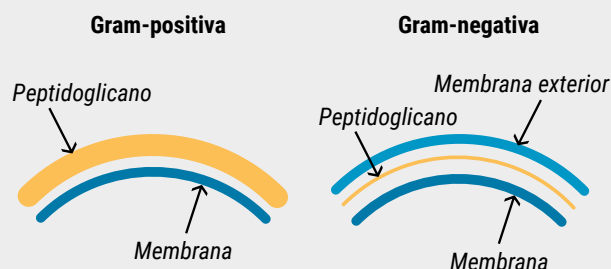
Bacterias Gram-negativas

Tinción de Gram



La **tinción de Gram** es una técnica común utilizada para diferenciar dos grandes grupos de bacterias en función de sus diferentes componentes de la pared celular. El procedimiento de tinción de Gram distingue entre los grupos **Gram positivos** y **Gram negativos**, coloreando estas células de violeta o rojo, respectivamente. Las bacterias **Gram positivas se tiñen de violeta** debido a la presencia de una gruesa capa de peptidoglicano en sus paredes celulares, que retiene el violeta cristal con el que se tiñen estas células. Por el contrario, las bacterias **Gram negativas se tiñen de rojo**, lo que se atribuye a una capa de peptidoglicano más fina, que no retiene el violeta cristal durante el proceso de decoloración.

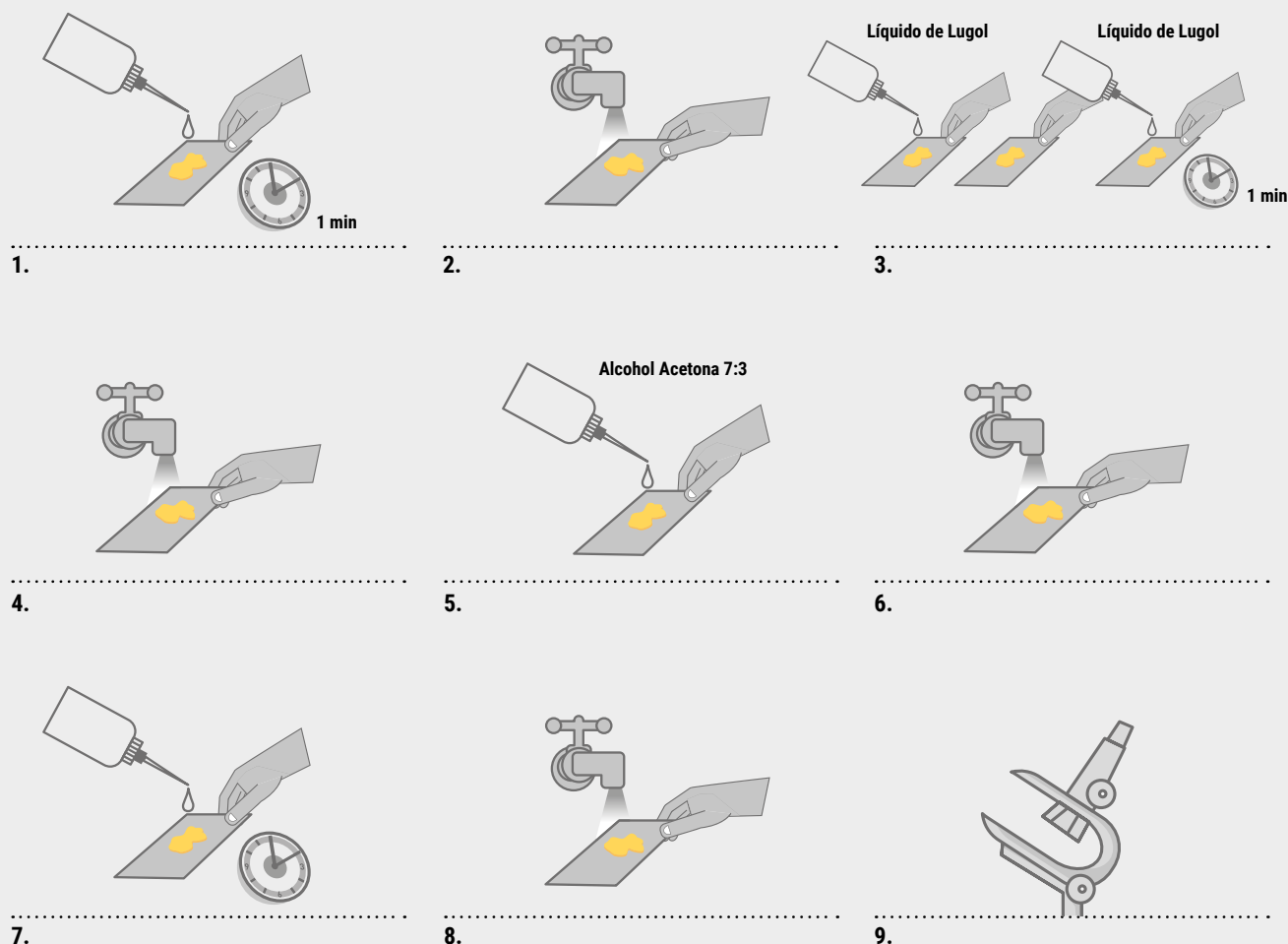
La tinción **Gram-Hucker** es la más utilizada en microbiología para diferenciar entre bacterias Gram-positivas y Gram-negativas en base a su retención de color.



La tinción de **Gram-Nicolle** es una tinción diferencial en la que la Fucsina básica fenicada se utiliza como un colorante de contraste alternativo a la Safranina para revelar ciertos microorganismos Gram-negativos que, aunque coloreados, lo hacen muy débilmente.

Ejemplos de Gram-positivos: *Bacillus*, *Listeria*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Clostridium* y *Mycoplasma*.
Ejemplos de Gram negativos: cianobacterias, espiroquetas y las bacterias verdes del azufre.

Procedimiento de la tinción de Gram



Procedimiento para Gram-Hucker:

Paso 1: Cubrir la preparación con Violeta Cristal Oxalato solución según Gram-Hucker durante 1 minuto.

Paso 7: Cubrir la preparación con Safranina O solución según Gram-Hucker durante 1 minuto.

Procedimiento para Gram-Nicolle:

Paso 1: Cubrir la preparación con Violeta de Genciana fenicada de 1 a 5 minutos.

Paso 7: Cubrir con Fucsina básica fenicada solución según Ziehl diluida, durante 30 segundos.

Resultados

Gram-Hucker	Gram (+)	Azul violeta
	Gram (-)	Naranja
Gram-Nicolle	Gram (+)	Azul violeta
	Gram (-)	Rojo

Kit para tinción Gram-Hucker

Para diferenciación de bacterias Gram-positivas y Gram-negativas.

PanReac AppliChem le ofrece todos los reactivos que intervienen en esta tinción, en formato kit, con una presentación en gotero muy cómoda y fácil de usar.

Cumple con los requisitos del marcado CE para los productos sanitarios para diagnóstico in vitro.



Principales ventajas

- En cómodos y prácticos goteros de 100 mL y de 250 mL.
- Dosificación de líquidos fácil y limpia.
- Óptima tinción de las bacterias.
- Se presenta en una práctica maleta de plástico con asa.



Código de producto	Nombre de producto	Composición	Tamaño de envase
256649.0922	Kit para tinción Gram-Hucker (en gotero) para diagnóstico clínico CE	Alcohol-Acetona 7:3 250 mL Líquido de Lugol 100 mL Safranina solución según Gram-Hucker 100 mL Violeta Cristal Oxalato solución según Gram-Hucker 100 mL	1 kit

Reactivos para la tinción de Gram

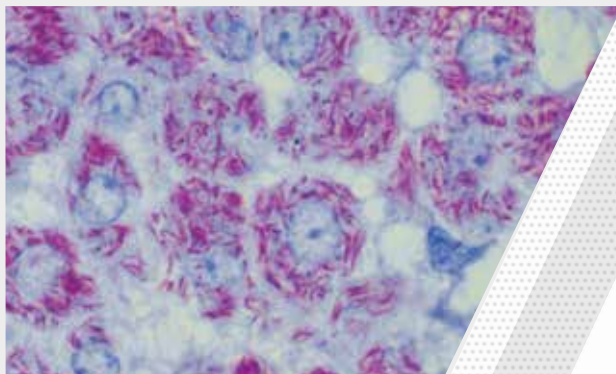
Código de producto	Nombre de producto	Composición	Gram Hucker	Gram Nicolle	Número CAS	Tamaño de envase
131074.1211	Agua para análisis, ACS		●	●	7732-18-5	1 L
131074.1212						2,5 L
131074.1214						5 L
131074.1315						10 L
131074.0716						25 L
131074.0718						60 L
131074.0719						200 L
251803.1211	Alcohol-Acetona 7:3 para diagnóstico clínico CE	Etanol absoluto 70 mL Acetona 30 mL	●	●		1 L
251085.1212	Etanol 96% v/v para diagnóstico clínico* CE		●	●	64-17-5	2,5 L
251085.1214						5 L

*Consulte la disponibilidad en su país



Código de producto	Nombre de producto	Composición	Gram Hucker	Gram Nicolle	Número CAS	Tamaño de envase
251333.1609	Fucsina Básica Fenicada solución según Ziehl-Neelsen para diagnóstico clínico 	Fucsina básica 0,74 g				250 mL
251333.1611		Fenol 5 mL Etanol absoluto 10 mL Agua c.s.p. 100 mL		●		1 L
256977.1609	Líquido de Lugol 0,33% de Yodo (diluido) para diagnóstico clínico 	Yodo 0,333 g Potasio Yoduro 0,666 g/L Agua c.s.p. 100 mL	●	●		250 mL
251774.1608	Líquido de Lugol con 0,4% de Yodo (diluido) para diagnóstico clínico	Yodo 0,4 g				100 mL
251774.1609		Potasio Yoduro 0,66 g	●	●		250 mL
251774.1611		Agua c.s.p. 100 mL				1 L
257041.1608	Líquido de Lugol 5% de Yodo (concentrado) para diagnóstico clínico	Yodo 5 g				100 mL
257041.1610		Potasio Yoduro 10 g	●	●		500 mL
257041.1611		Agua c.s.p. 100 mL				1 L
131091.1211	Metanol (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS, ISO				67-56-1	1 L
131091.1611						1 L
131091.1212			●	●		2,5 L
131091.1612						2,5 L
131091.1214						5 L
131091.0716						25 L
251622.1607	Safranina O (C.I. 50240) para diagnóstico clínico 		●	●	477-73-6	50 g
252531.1209	Safranina O solución según Gram-Hucker para diagnóstico clínico 	Safranina O 0,25 g				250 mL
252531.1211		Etanol absoluto 10 mL Agua c.s.p. 100 mL	●			1 L
251762.1606	Violeta Cristal (C.I. 42555) para diagnóstico clínico		●		548-62-9	25 g
252532.1609	Violeta Cristal Oxalato solución según Gram-Hucker para diagnóstico clínico 	Violeta Cristal 20 g				250 mL
252532.1211		Amonio Oxalato 8 g Etanol 200 mL Agua 800 mL	●			1 L
251766.1609	Violeta de Genciana Fenicada para diagnóstico clínico	Violeta de genciana 0,67 g Fenol 2,05 g Etanol absoluto 11,7 mL Agua 100 mL		●		250 mL

Tinción de Ziehl-Neelsen - Tinción de bacilos acidorresistentes



La **tinción de Ziehl-Neelsen**, también conocida como tinción acidorresistente, es una tinción bacteriológica especial que se utiliza para identificar organismos resistentes al ácido, principalmente micobacterias. La *Mycobacterium tuberculosis* es la más importante de este grupo porque es responsable de la tuberculosis.

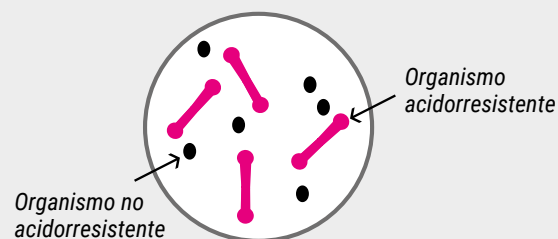
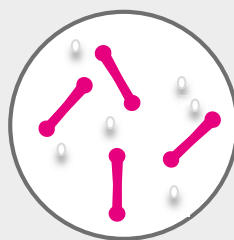
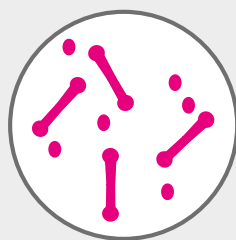
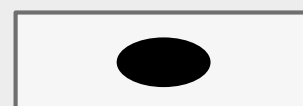
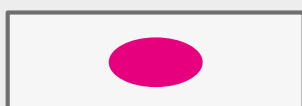
Procedimiento de la tinción de Ziehl-Neelsen

1. Teñir con Fucsina Básica Fenicada solución según Ziehl durante 30 minutos a temperatura ambiente. Lavar bien con agua corriente.

2. Decolorar con Alcohol-Clorhídrico 8:2, hasta que las secciones aparezcan de color rosado pálido. Lavar bien con agua corriente, durante 8 minutos.

3. Contrastar, sumergiendo la lámina en la Solución de Azul de Metileno diluida durante 30 segundos. Lavar con agua y luego con agua destilada.

4. Deshidratar rápidamente con Etanol al 96% y Etanol absoluto 2 cambios de cada uno, aclarar con 2 cambios de xileno, 2 minutos cada uno.

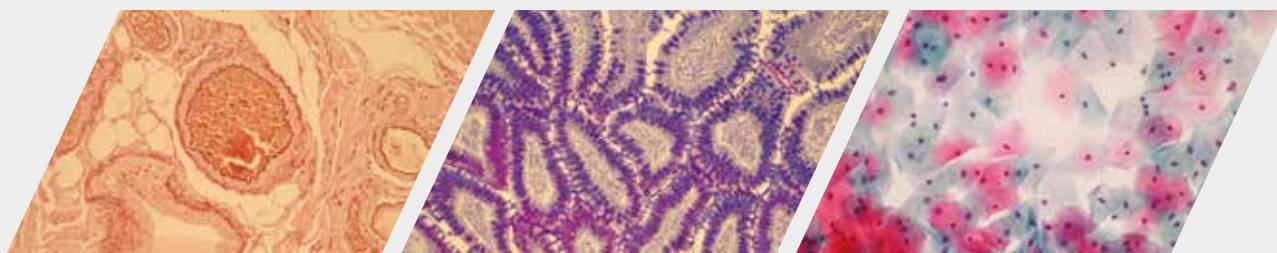


Resultados

Bacilos acidorresistentes	Rojo
Eritrocitos	Amarillo anaranjado
Otros elementos tisulares	Azul

Reactivos para la tinción de Ziehl-Neelsen

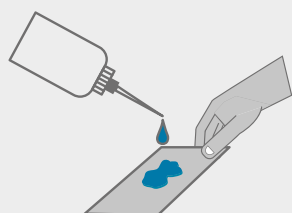
Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
257097.1211	Ácido Clorhídrico - Alcohol - Mezcla (0,75% HCl) para diagnóstico clínico		Decolorante		1 L
131074.1211	Agua para análisis, ACS		Lavado, enjuague	7732-18-5	1 L
131074.1212					2,5 L
131074.1214					5 L
131074.1315					10 L
131074.0716					25 L
131074.0718					60 L
131074.0719					200 L
251804.1210	Alcohol-Clorhídrico 8:2 para diagnóstico clínico CE		Decolorante		500 mL
251170.1606	Azul de Metileno (C.I. 52015) para diagnóstico clínico		Colorante (azul)	61-73-4	25 g
251170.1608					100 g
251170.1609					250 g
251170.0914					5 kg
251333.1609	Fucsina Básica Fenicada solución según Ziehl-Neelsen para diagnóstico clínico CE	Fucsina básica 0,74 g Fenol 5 mL Etanol absoluto 10 mL Agua c.s.p. 100 mL	Solución de tinción (rojo)		250 mL
251333.1611					1 L



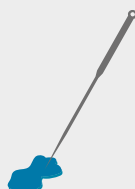
Otras soluciones de tinción utilizadas en microbiología clínica

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
253724.1608	Azul de Lactofenol solución para diagnóstico clínico	Azul de Metilo 50 mg Fenol 25 g Ácido L(+)-Láctico 20,8 mL Glicerina 39,5 mL Agua c.s.p. 100 mL	Tinción de hongos, el material se tiñe en un solo paso y los hongos aparecen de color azul oscuro	100 mL
251172.1209	Azul de Metileno Fenicado solución según Kühne para diagnóstico clínico	Azul de Metileno 9 g Etanol absoluto 90 mL	Determinación del tamaño y forma de bacterias presentes en muestras de origen humano	250 mL
251172.1211		Fenol 26 mL Agua 1 L		1 L

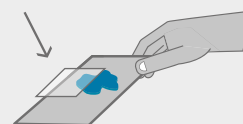
Procedimiento de la tinción con Azul de Lactofenol



1. Depositar una gota de solución de Azul de Lactofenol en el centro de un portaobjetos.



2. Extraer con una aguja un fragmento de la colonia de hongos del borde de la colonia.



3. Depositar el fragmento en la gota de la mancha. Aplique un cubreobjetos. No empuje hacia abajo o golpee el cubreobjetos.

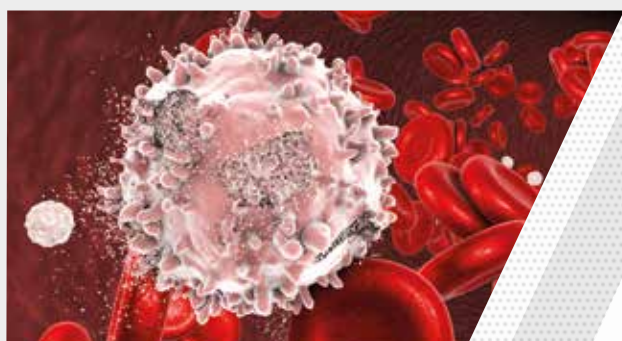


4. Examinar la preparación con objetivos de bajo y alto aumento para detectar la presencia de micelios y estructuras reproductivas características. Los hongos aparecen de color azul oscuro. Los diagnósticos deben ser establecidos sólo por personas autorizadas y cualificadas.



Reactivos para Hematología

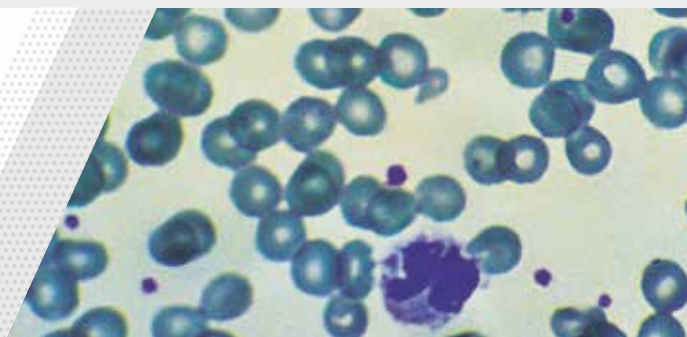
La **tinción panóptica de Pappenheim y las tinciones según Giemsa, Wright o Leishman** han sido durante mucho tiempo técnicas estándar en los procedimientos de diagnóstico hematológico. Anteriormente, prácticamente todas las muestras de sangre se analizaban con estos métodos de tinción. Hoy en día, la mayoría de las muestras se analizan mediante sistemas hematológicos semiautomáticos o totalmente automáticos capaces de determinar todos los parámetros necesarios para el diagnóstico. Los frotis de sangre y médula ósea patológicos o sospechosos se someten a un análisis diferencial clásico mediante tinciones.



Las **tinciones hematológicas** son un conjunto de procesos que conducen a la coloración de las estructuras que componen las **células sanguíneas**. Esto tiene por objeto el aumentar el contraste entre esas estructuras y el medio que las rodea, y permite por tanto que las células sean visualizadas microscópicamente con mayor facilidad.

Kit para Tinción Rápida en Hematología (Panóptico Rápido)

La tinción rápida en hematología se utiliza para el diagnóstico y caracterización de leucocitos. Permite una **tinción fácil y rápida**. El kit contiene soluciones para la tinción rápida de frotis sanguíneos por **inmersiones sucesivas** en cada una de ellas.



Frente a las técnicas de tinción clásicas, donde el colorante se extiende sobre el frotis, este kit, en cambio, es un método de tinción por inmersión, donde el frotis se sumerge en la solución colorante durante un tiempo determinado.

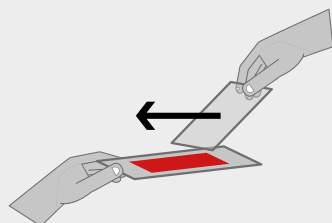
Se obtienen resultados de calidad equivalente a las técnicas clásicas (May Grünwald-Giemsa o Pappenheim) en tan solo unos segundos.

Principales ventajas

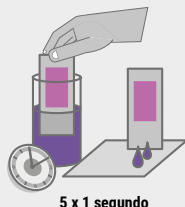
- Coloración fácil y rápida de las estructuras celulares.
- Todos los reactivos están listos para su uso.
- Muy buena estabilidad: el kit es estable durante 3 años almacenado a temperatura entre 15 °C y 25 °C.



Procedimiento del Kit para Tinción Rápida en Hematología (Panóptico Rápido)

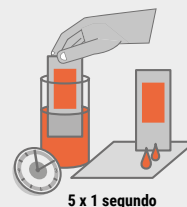


1. Una vez realizada la extensión de la muestra en un portaobjetos, dejar secar al aire.



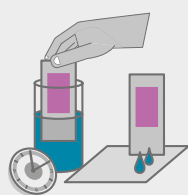
5 x 1 segundo

2. Sumergir el portaobjetos en un recipiente con el Fijador para tinción rápida (Panóptico N° 1) 5 veces durante 1 segundo cada vez. Dejar escurrir el exceso de líquido sobre un papel de filtro.



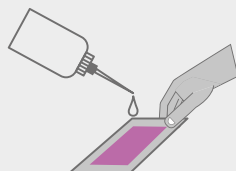
5 x 1 segundo

3. Sumergir en otro recipiente con la Eosina para tinción rápida (Panóptico N° 2) 5 veces durante 1 segundo cada vez. Dejar escurrir.



5 x 1 segundo

4. Sumergir en otro recipiente con el Azul para tinción rápida (Panóptico N° 3) 5 veces durante 1 segundo cada vez. Dejar escurrir.



5. Enjuagar el frotis con solución tampón pH 7,2.



6. Secar y observar al microscopio.

Nota: Dependiendo del tipo de tejido y grosor de la muestra puede modificarse el tiempo de inmersión en los colorantes.

Resultados

Hematíes	Rosa grisáceo
Plaquetas	Azul violeta
Parásitos sanguíneos	Núcleo rosado y citoplasma azul

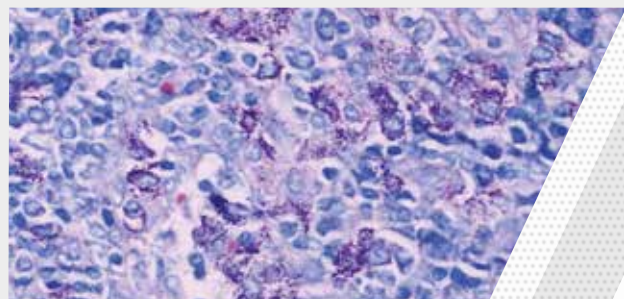
Tipo de leucocitos	Núcleo	Citoplasma	Granulaciones
Neutrófilos	Rosa - violeta	-	Violeta
Eosinófilos	Rosa - violeta	-	Rojo ladrillo
Monocitos	Rosa - violeta	Azul grisáceo	-
Linfocitos	Rosa - violeta	Azul	-

Reactivos para Tinción Rápida en Hematología (Panóptico)

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
254807.0922	Kit para Tinción Rápida en Hematología (Panóptico Rápido) para diagnóstico clínico	Azul para tinción rápida (Panóptico N° 3) 500 mL Eosina para tinción rápida (Panóptico N° 2) .. 500 mL Fijador para tinción rápida (Panóptico N° 1) .. 500 mL	Caracterización de leucocitos	1 kit
253998.1210	Azul para tinción rápida (Panóptico N° 3) para diagnóstico clínico	Azul B 2 g	Solución de tinción (azul)	500 mL
253998.1212		Solución Tampón pH 7 c.s.p. 1 L		2,5 L
253999.1210	Eosina para tinción rápida (Panóptico N° 2) para diagnóstico clínico	Eosina Amarillenta 0,8 g	Solución de tinción (rojo)	500 mL
253999.1212		Solución Tampón pH 7 c.s.p. 1 L		2,5 L

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
254101.1210	Fijador para tinción rápida (Panóptico N° 1) para diagnóstico clínico	Violeta Cristal 2 mg	Fijador	500 mL
254101.1212		Metanol c.s.p. 1 L		2,5 L
252164.1211	Tampón, Solución pH 7,2 para diagnóstico clínico	Potasio di-Hidrógeno Fosfato 40 mg di-Sodio Hidrógeno Fosfato 12-hidrato 151 mg Agua c.s.p. 100 mL	Solución tampón	1 L

Tinción de May Grünwald-Giemsa o Pappenheim

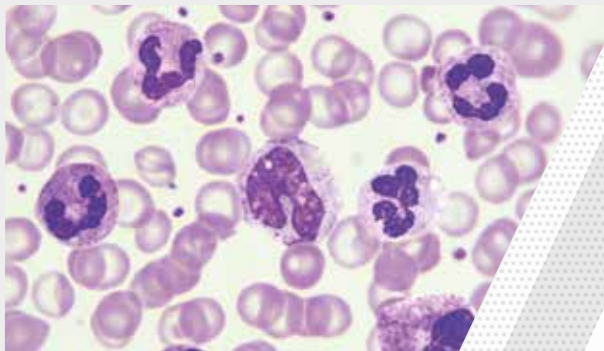


Las muestras de sangre se pueden teñir también por el método Pappenheim, usando una **combinación de la solución de May-Grünwald y la solución de Giemsa.**

Productos para la tinción de Pappenheim

Código de producto	Nombre de producto	Composición	Aplicación	Tamaño de envase
251338.1608	Azur-Eosina-Azul de Metileno solución según Giemsa (lento) para diagnóstico clínico CE	Azur-Eosin-Azul de Metileno colorante según Giemsa 0,5 g Metanol 50 mL Glicerina 50 mL	Tinción diferencial de frotis sanguíneos; demostración de parásitos sanguíneos y protozoos (diluir aprox. 1:20)	100 mL
251338.1610				500 mL
251338.1611				1 L
251338.1612				2,5 L
251416.1610	Eosina-Azul de Metileno solución según May Grünwald para diagnóstico clínico CE	Eosina-Azul de Metileno colorante según May Grünwald 0,25 g Metanol c.s.p. 100 mL	Tinción diferencial de frotis sanguíneos	500 mL
251416.1611				1 L
251416.1612				2,5 L
131091.1211	Metanol (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS, ISO		Fijador	1 L
131091.1611				1 L
131091.1212				2,5 L
131091.1612				2,5 L
131091.1214				5 L
131091.0716				25 L
252164.1211	Tampón, Solución pH 7,2 para diagnóstico clínico	Potasio di-Hidrógeno Fosfato 40 mg di-Sodio Hidrógeno Fosfato 12-hidrato 151 mg Agua c.s.p. 100 mL	Solución tampón	1 L

Tinción de Wright



La **tinción de Wright** es una de las técnicas estándar en los procedimientos de diagnóstico hematológico. Debido a que ayuda a **distinguir fácilmente las células sanguíneas**, se convirtió en una técnica ampliamente utilizada para el recuento de **glóbulos blancos**, una técnica de rutina que se utiliza cuando se sospecha de infecciones.

La tinción de los núcleos de las células se hace por la interacción de la Eosina Y por un lado y el complejo Azur B-ADN. La intensidad de la tinción depende de la **relación Azur B y Eosina Y**.

Los tiempos de tinción, el pH de las soluciones y tampones pueden afectar a los resultados.

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Tamaño de envase
251767.1606	Eosina-Azur de Metileno colorante según Wright para diagnóstico clínico	Tinción muy utilizada para el recuento de glóbulos blancos	25 g

Otros productos para Hematología

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
253295.2711	Cobre(II) Sulfato solución d.1,055 para diagnóstico clínico	Determinación de la densidad de la sangre	7758-98-7	1 L
253296.2711	Cobre(II) Sulfato solución d.1,053 para diagnóstico clínico	Determinación de la densidad de la sangre	7758-98-7	1 L

Productos Auxiliares

Reactivos Generales

Código de producto	Nombre de producto	Número CAS	Tamaño de envase
212520.1210	Absorbente General grado técnico		500 g
212520.0914			5 kg
212805.1611	Aceite de Almendras dulces grado técnico		1 L
141003.1209	Aceite de Vaselina (USP, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	8012-95-1	250 mL
141003.1211			1 L
141003.1214			5 L
141003.0716			25 L
361881.1611	Acetonitrilo para UV, IR, HPLC, ACS	75-05-8	1 L
361881.1612			2,5 L
361881.0516			25 L
131008.1211	Ácido Acético glacial (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS, ISO	64-19-7	1 L
131008.1611			1 L
131008.1212			2,5 L
131008.1612			2,5 L
131008.1214			5 L
141008.1211	Ácido Acético glacial (USP, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	64-19-7	1 L
141008.1611			1 L
141008.1212			2,5 L
141008.1612			2,5 L
141008.1214			5 L
141008.9914			5 L
141008.0716			25 L
122703.1611	Ácido Acético 96% para análisis	64-19-7	1 L
122703.1612			2,5 L
131015.1210	Ácido Bórico para análisis, ACS, ISO	10043-35-3	500 g
131015.1211			1 kg
131015.1214			5 kg
141020.1611	Ácido Clorhídrico 37% (USP-NF, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	7647-01-0	1 L
141020.1612			2,5 L
141020.1214			5 L
141020.0739			20 L
141020.0716			25 L
181021.1211	Ácido Clorhídrico 1 mol/L (1N) solución valorada	7647-01-0	1 L
181021.1214			5 L
181021.1315			10 L
181021.0716			25 L
131030.1611	Ácido Fórmico 98% para análisis, ACS	64-18-6	1 L
131030.1612			2,5 L
131030.0716			25 L
131032.1211	Ácido orto-Fosfórico 85% para análisis, ACS, ISO	7664-38-2	1 L
131032.1212			2,5 L
131032.1214			5 L
131032.0716			25 L



Código de producto	Nombre de producto	Número CAS	Tamaño de envase
131041.1210	Ácido Oxálico 2-hidrato (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS, ISO	6153-56-6	500 g
131041.1211			1 kg
131041.0416			25 kg
141048.1610	Ácido Pírico humectado con ~ 33% de H₂O (Reag. Ph. Eur.) puro	88-89-1	500 g
141048.1214			5 kg
251049.1610	Ácido Pírico solución saturada para diagnóstico clínico	88-89-1	500 mL
131067.1608	Ácido Tricloroacético (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS	76-03-9	100 g
131067.1609			250 g
131067.1611			1 kg
131067.0914			5 kg
252373.1611	Ácido Tricloroacético solución 20% p/v para diagnóstico clínico	76-03-9	1 L
211074.1211	Agua grado técnico	7732-18-5	1 L
211074.1214			5 L
211074.0715			10 L
211074.0716			25 L
121079.1211	Alcohol Isoamílico según Gerber para análisis	123-51-3	1 L
121079.1212			2,5 L
121079.0716			25 L
121096.1210	Almidón de Patata soluble (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis	9005-84-9	500 g
121096.1211			1 kg
121096.0416			25 kg
252317.1611	Brij® 35 solución acuosa 30% p/v para diagnóstico clínico	9002-92-0	1 L
141278.1609	Colodión solución 4% p/v (USP) puro, grado farma		250 mL
141278.1611			1 L
141278.0616			25 L
132056.1604	2,6-Diclorofenol Indofenol Sal Sódica 2-hidrato (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS	620-45-1	5 g
361254.1611	Diclorometano estabilizado con ~ 20 ppm de amileno para UV, IR, HPLC, GPC, ACS	75-09-2	1 L
361254.1612			2,5 L
361254.16153			4 L
131293.1608	4-(Dimetilamino) Benzaldehído (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS	100-10-7	100 g
131669.1209	EDTA Sal Disódica 2-hidrato (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS	6381-92-6	250 g
131669.1210			500 g
131669.1211			1 kg
131669.0914			5 kg
131669.0416			25 kg
NC808005000			
NC202005000	Etanol absoluto desnaturalizado puro (color rosa)*	64-17-5	5 L
363312.1611	Eter ter-Butil Metílico para UV, IR, HPLC	1634-04-4	1 L
363312.1612			2,5 L



* Sólo disponible en Italia

Código de producto	Nombre de producto	Número CAS	Tamaño de envase
132770.0311	Eter Dietílico estabilizado con ~ 6 ppm de BHT (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS, ISO	60-29-7	1 L
132770.1612			2,5 L
132770.0314			5 L
132770.0515			10 L
132770.0316			25 L
132770.0537			30 L
322551.1611	Eter Dietílico estabilizado con etanol para análisis de pesticidas	60-29-7	1 L
321318.1611	Etilo Acetato para análisis de pesticidas	141-78-6	1 L
321318.1612			2,5 L
321318.16153			4 L
321318.0515			10 L
142085.1611	Eucaliptol (USP) puro, grado farma	470-82-6	1 L
141323.1611	Fenol 90% solución acuosa (USP) puro, grado farma	108-95-2	1 L
141323.0716			25 L
151339.1211	Glicerina, 99% para síntesis	56-81-5	1 L
151339.1214			5 L
131340.1209	Glicina (Reag. USP) para análisis, ACS	56-40-6	250 g
131340.1211			1 kg
131340.0914			5 kg
141340.1211	Glicina (USP, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	56-40-6	1 kg
141340.0914			5 kg
141340.0416			25 kg
141341.1210			500 g
141341.1211	D(+)-Glucosa anhidra (USP, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	50-99-7	1 kg
141341.0914			5 kg
141341.0416			25 kg
362063.1611	n-Hexano para UV, IR, HPLC	110-54-3	1 L
362063.1612			2,5 L
132063.1611	n-Hexano (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS	110-54-3	1 L
132063.1612			2,5 L
141077.1211	Hidrógeno Peróxido 33% p/v (110 vol.) estabilizado (USP, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	7722-84-1	1 L
141077.1214			5 L
141077.0716			25 L
141375.1210	D(+)-Lactosa 1-hidrato (USP-NF, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	10039-26-6	500 g
141375.1211			1 kg
141375.0914			5 kg
142067.1210	D(-)-Manita (USP, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	69-65-8	500 g
142067.1211			1 kg
142067.0914			5 kg
142067.0416			25 kg
701091.1611	Metanol para LC-MS	67-56-1	1 L
701091.1612			2,5 L
146257.1211	Parafina líquida ligera (USP-NF, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	8042-47-5	1 L
146257.1212			2,5 L
141451.1211	Paraformaldehído (DAC) puro, grado farma	30525-89-4	1 kg
131490.1210	Potasio Carbonato (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS, ISO	584-08-7	500 g
131490.1211			1 kg



Código de producto	Nombre de producto	Número CAS	Tamaño de envase
131509.1210	Potasio di-Hidrógeno Fosfato para análisis, ACS	7778-77-0	500 g
131509.1211			1 kg
131509.1214			5 kg
131509.0416			25 kg
131512.1209	di-Potasio Hidrógeno Fosfato anhidro (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS	7758-11-4	250 g
131512.1211			1 kg
121515.1210	Potasio Hidróxido 85% lentejas para análisis	1310-58-3	500 g
121515.1211			1 kg
121515.1214			5 kg
251820.1208	Reactivo de Biuret para diagnóstico clínico		100 mL
251563.1210	Reactivo de Fehling A para diagnóstico clínico		500 mL
251563.1211			1 L
251564.1210	Reactivo de Fehling B para diagnóstico clínico		500 mL
251564.1211			1 L
251567.1609	Reactivo de Folin-Ciocalteu para diagnóstico clínico		250 mL
252908.1608	Reactivo de Kovacs para diagnóstico clínico		100 mL
131615.1604	Rojo de Fenol (Reag. USP) para análisis, ACS	143-74-8	5 g
131615.1607			50 g
131621.1210	D(+)-Sacarosa para análisis, ACS	57-50-1	500 g
131621.1211			1 kg
131621.0914			5 kg
131621.0416			25 kg
131632.1210	Sodio Acetato 3-hidrato (Reag. USP) para análisis, ACS, ISO	6131-90-4	500 g
131632.1211			1 kg
131632.0416			25 kg
131648.1210	Sodio Carbonato anhidro (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS	497-19-8	500 g
131648.1211			1 kg
131648.0914			5 kg
131648.0416			25 kg
141648.1211	Sodio Carbonato anhidro (USP-NF, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	497-19-8	1 kg
141648.0914			5 kg
141648.0416			25 kg
131659.1210	Sodio Cloruro para análisis, ACS, ISO	7647-14-5	500 g
131659.1211			1 kg
131659.1214			5 kg
131659.0416			25 kg
131655.1210	tri-Sodio Citrato 2-hidrato para análisis, ACS	6132-04-3	500 g
131655.1211			1 kg
131655.1214			5 kg
131655.0416			25 kg
131679.1210	di-Sodio Hidrógeno Fosfato anhidro (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS	7558-79-4	500 g
131679.1211			1 kg
131679.0914			5 kg
131679.0416			25 kg
122507.1210	di-Sodio Hidrógeno Fosfato 2-hidrato para análisis	10028-24-7	500 g
122507.1211			1 kg
122507.1214			5 kg

Código de producto	Nombre de producto	Número CAS	Tamaño de envase
131965.1210	Sodio di-Hidrógeno Fosfato 1-hidrato (Reag. Ph. Eur.) para análisis, ACS	10049-21-5	500 g
131965.1211			1 kg
131687.1210	Sodio Hidróxido lentejas (Reag. USP) para análisis, ACS, ISO	1310-73-2	500 g
131687.1211			1 kg
131687.1214			5 kg
131687.0416			25 kg
131721.1211			1 kg
131721.0416	Sodio Tiosulfato 5-hidrato para análisis, ACS	10102-17-7	25 kg
131252.1611	Triclorometano estabilizado con etanol (Reag. USP, Ph. Eur.) para análisis, ACS, ISO	67-66-3	1 L
131252.1612			2,5 L
131252.0537			30 L
131940.1211	Tris para análisis, ACS	77-86-1	1 kg
211757.1209	Vaselina Filante grado técnico		250 g
211757.1211			1 kg
141771.1608	Yodo resublimado perlas (USP, BP, Ph. Eur.) puro, grado farma	7553-56-2	100 g
141771.1609			250 g
141771.1611			1 kg
141771.1614			5 kg
141771.0416			25 kg

Tiras indicadoras de pH

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Tamaño de envase
524164.1826	Tiras Plásticas pH 0-14 (graduación 1,0)	Indicador universal de pH	100 tiras
524167.1826	Tiras Plásticas pH 0,0-6,0 (graduación 0,5)	Indicador de pH ácido	100 tiras
524165.1826	Tiras Plásticas pH 4,5-10,0 (graduación 0,5)	Indicador de pH neutro	100 tiras
524168.1826	Tiras Plásticas pH 7,0-14,0 (graduación 0,5)	Indicador de pH alcalino	100 tiras

Determinación de pH: fácil, rápido, seguro

- Tira plástica más larga para mayor seguridad
- Diferentes zonas indicadoras para resultados exactos
- No destiñen, el colorante indicador está fijado químicamente



Agentes de limpieza para laboratorio DERQUIM®

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Tamaño de envase
503574.1211	DERQUIM® + Detergente Universal, LÍQUIDO	Detergente para uso general. Limpieza de material de vidrio, plástico y metal.	1 L
503574.1246			4 L
LAVADO AUTOMÁTICO			
502603.1215	DERQUIM® LA 11 Ligeramente alcalino SÓLIDO	Para limpieza suave de materiales delicados	2 kg
502603.0415			10 kg
502604.1245	DERQUIM® LA 12 Alcalino SÓLIDO	Agente de limpieza fuerte, para eliminación de residuos resecos, quemados, almidón, proteínas, etc.	2 kg
502604.0415			10 kg
502605.0415	DERQUIM® LA 13 Alcalino con detergentes SÓLIDO	Agente de limpieza fuerte, especialmente indicado para eliminación de grasas.	10 kg
502606.1246	DERQUIM® LA 14 Ligeramente alcalino LÍQUIDO	Buen agente de limpieza para máquinas con dosificación líquida, para limpieza suave de materiales delicados.	4 L
502606.0716			25 L
502607.1246	DERQUIM® LA 15 Alcalino LÍQUIDO	Agente de limpieza fuerte para máquinas con dosificación líquida, para eliminación de residuos resecos, quemados, almidón, proteínas, etc.	4 L
502608.1246	DERQUIM® LA 21 Ácido, con ácido fosfórico LÍQUIDO	Prelavado de residuos de proteínas, bases orgánicas, carbonatos, hidróxidos, etc. Eliminación suave de residuos en el lavado principal. Como neutralizante en el postlavado.	4 L
502609.1246	DERQUIM® LA 22 Ácido, con ácido cítrico LÍQUIDO	Prelavado de residuos de proteínas, bases orgánicas, carbonatos, hidróxidos, etc. Eliminación suave de residuos en el lavado principal. Como neutralizante en el postlavado.	4 L
503468.0415	DERQUIM® SAL (Sodio Cloruro trozos)	Sal para las lavadoras automáticas de laboratorio, para prevenir los depósitos de cal.	10 kg
LAVADO MANUAL			
502600.1246	DERQUIM® LM 01 Alcalino LÍQUIDO	Detergente general para elementos muy contaminados, también para mesas de trabajo, apto para limpieza por ultrasonidos.	4 L
502601.1246	DERQUIM® LM 02, sin fosfatos LÍQUIDO	Especial para aparatos de medida de precisión de vidrio, cuarzo y materiales sensibles, apto para limpieza por ultrasonidos.	4 L
502601.1315			10 L
502601.0716			25 L
502602.1246	DERQUIM® LM 03 Alcalino, Sin fosfatos LÍQUIDO	Detergente general para elementos muy contaminados, apto para limpieza por ultrasonidos.	4 L

DERQUIM® es la marca de ITW Reagents de detergentes especialmente diseñados para el lavado de material de laboratorio.

Los productos DERQUIM® pueden ser utilizados para la limpieza manual (serie LM, Lavado Manual) o para el lavado a máquina (serie LA, Lavado Automático). Además, los agentes sólidos y líquidos están disponibles para diferentes propósitos. Se puede elegir una composición ácida o básica para eliminación de residuos inorgánicos y orgánicos, respectivamente.

Más información sobre esta línea de productos en https://www.itwreagents.com/download_file/info_point/IP-045/es/IP-045_es.pdf.



Laboratorios de Investigación

Muchos hospitales también tienen Laboratorios de Investigación que se centran en la ciencia básica sobre una base académica. Estos laboratorios utilizan técnicas convencionales para los procedimientos de Genómica, Proteómica y Cultivo Celular.



Reactivos para Genómica



La **investigación** sobre cómo las variantes genéticas pueden guiar para conseguir **tratamientos** efectivos se convertirá en parte de la práctica y los registros médicos de rutina. El aislamiento de ácidos nucleicos, PCR, clonación, secuenciación, electroforesis y blotting, son las principales técnicas utilizadas en genómica.

En las **técnicas de PCR**, la **descontaminación de ácidos nucleicos** en el puesto de trabajo y en todo el laboratorio es esencial para garantizar resultados correctos.

La tecnología de **ExitusPlus™** asegura una completa descontaminación, siendo:

- **No peligroso** para la salud
- **No corrosivo** para superficies
- **Biodegradable**



PCR

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Tamaño de envase
A5231,0200	SuperHot Taq DNA Polymerase	Amplificación muy específica de plantillas genómicas y de ADNc, amplificación de dianas de ADN de número de copias bajo, gran número de ciclos térmicos, PCR multiplex.	200 U
A8510,1017	Agua, para PCR, libre de DNA, para biología molecular	Disolvente universal para PCR	10 x 1,7 mL



Descontaminación de ADN

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Tamaño de envase
A7409,0100	DNA-ExitusPlus™ IF	Solución de descontaminación, para la eliminación de contaminaciones de ADN y ARN	100 mL
A7409,0500			500 mL
A7409,1000RF			1 L
A7409,2500RF			2,5 L
A7409,5000			5 L
A7153,0500	RNase-ExitusPlus™	Solución de descontaminación para la eliminación de RNasas	500 mL
A7153,1000RF			1 L
A7153,2500RF			2,5 L

Electroforesis en gel

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
A9555,1000	DNA-Dye NonTox	Sustituto de bromuro de etidio		1 mL
A2114,0100	Agarosa baja EEO (Agarosa Estándar)	Recomendado para la preparación de geles analíticos y preparativos con una muy buena resolución de fragmentos de ácido nucleico con tamaños superiores a 1000 pb	9012-36-6	100 g
A2114,0250				250 g
A2114,0500				500 g
A3470,0050	DNA ladder 100 bp (lío-filizado)	Patrón de tamaño de ADN para electroforesis en gel		50 µg

Aislamiento de Ácidos Nucleicos

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
A3830,0025	Proteinasa K	La Proteinasa K se utiliza para destruir proteínas en lisados celulares	39450-01-6	25 mg
A3830,0100				100 mg
A3830,0500				500 mg
A3778,0010	DNasa I	Utilizado en técnicas de biología molecular como digestión de ADN, purificación de ARN, generación de "random nicks" para "nick translation", ensayos de huella de ADN, o investigaciones sobre la cromatina.	9003-98-9	10 mg
A3778,0050				50 mg
A3778,0100				100 mg
A3778,0500				500 mg
A4972,0001	Lisozima para biología molecular	Se utiliza para lisar <i>E. coli</i> para aislamiento de ADN plasmídico	9001-63-2	1 g
A4972,0010				10 g
A4051,0100	TRItidy G™	Solución lista para usar, para el aislamiento simultáneo de ARN, ADN y proteínas		100 mL
A4051,0200				200 mL



Ensayos de Clonación

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
A4773,0005	IPTG para biología molecular	El inductor sintético del operón lac más utilizado, ya que es activo en concentraciones muy bajas y no está sujeto a degradación enzimática	367-93-1	5 g
A4773,0025				25 g
A4978,0500	X-Gal para biología molecular	Se utiliza para la identificación de bacterias lacZ+, especialmente para el ensayo de β-galactosidasa, expresada a partir de vectores recombinantes	7240-90-6	500 mg
A4978,0001				1 g



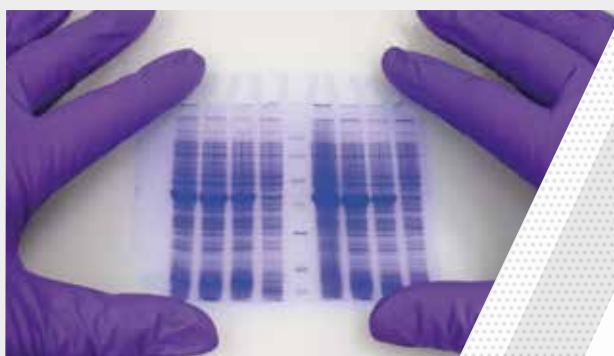
Tampones y Disolventes

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
A2264,0500	Tris para biología molecular	El Tris es el tampón más utilizado en la investigación biológica, componente de los tampones TBE, TAE y TE.	77-86-1	500 g
A2264,1000				1000 g
A2264,5000				5 kg
A5097,0500	EDTA para biología molecular	El EDTA es un quelante de los iones de calcio, magnesio y zinc y por lo tanto puede inhibir las metaloproteasas.	60-00-4	500 g
A3701,1000PE	Ácido Acético 100% BioChemica	Componente del tampón TAE para electroforesis.	64-19-7	1 L
A3701,2500PE				2,5 L



Reactivos para Proteómica

Aunque la genómica ha proporcionado grandes avances en el pronóstico, tratamiento y **diagnóstico del cáncer**, todavía sólo proporciona una imagen estática de la situación. Para estudiar entidades moleculares más dinámicas, la proteómica se introdujo en el campo de la investigación del cáncer hace más de una década. Sin embargo, en la actualidad, el impacto de la proteómica clínica en el manejo de los pacientes y la toma de decisiones clínicas es bajo y la aplicación de los resultados científicos en la clínica parece ser escasa.



Sin embargo, la búsqueda de biomarcadores de cáncer con la proteómica tiene un gran potencial para mejorar la evaluación de riesgos, la detección temprana, el diagnóstico, el pronóstico, la selección de tratamientos y la supervisión. Las principales técnicas utilizadas en la **proteómica son la electroforesis y el blotting**.

Productos para electroforesis y blotting

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
PRODUCTOS PARA ELECTROFORESIS EN GEL				
A1672,0500	Acrilamida 4K solución (30%) - Mezcla 37,5 : 1	Para la mayoría de las aplicaciones en la electroforesis de ácidos nucleicos o proteínas. Los geles de poliacrilamida se preparan a partir de un 30% o 40% de soluciones madre con una relación Acrilamida : Bisacrilamida de 29:1 o 37,5:1		500 mL
A1672,1000				1 L
A1142,0250	Amonio Peroxodisulfato (APS) BioChemica	El persulfato de amonio (APS) sirve como iniciador de la polimerización de la acrilamida	7727-54-0	250 g
A1067,0500	Glicina para biología molecular 	Uno de los tampones más utilizados en la electroforesis en gel de poliacrilamida para proteínas, se basa en el trabajo de Laemmli.	56-40-6	500 g
A1067,1000				1 kg
A1067,5000				5 kg
A2572,0250	SDS BioChemica	Para geles de poliacrilamida SDS	151-21-3	250 g
A2572,0500				500 g
A2572,1000				1 kg
A1148,0025	TEMED	Potenciador de la polimerización (reticulación) de la acrilamida y la bisacrilamida en la electroforesis en gel	110-18-9	25 mL
A1148,0100				100 mL
A1086,0500	Tris ultrapuro	Una de sus aplicaciones más importantes es el uso como tampón de electroforesis (por ejemplo, TBE, véase A1417 y A0972 o TAE, véase A1416 y A1691) para la electroforesis en gel de poliacrilamida y agarosa, respectivamente	77-86-1	500 g
A1086,1000				1 kg
A1086,5000				5 kg
A1086,9010				10 kg



Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
AGENTES BLOQUEADORES				
A1391,0025	Albúmina (BSA) Fracción V (pH 7,0) 	Se aplica como agente bloqueador para bloquear las superficies no unidas de las membranas secantes en inmunoblots o ELISA, también se utiliza para la dilución de antisueros y soluciones de anticuerpos.	9048-46-8	25 g
A1391,0050				50 g
A1391,0100				100 g
A1391,0250				250 g
A1391,0500				500 g
A1391,1000				1 kg
A7099,0125	Blocking Buffer I	Satura las capacidades de unión libre en los consumibles de plástico y otras superficies como las placas ELISA y las membranas secantes, por lo que se puede lograr una reducción de la unión inespecífica en las superficies.		125 mL
A7099,0500				500 mL
MEMBRANA DE TRANSFERENCIA				
A5239,3030R	Membrana de transferencia de Nitrocelulosa pura, 0,45 µm	Se utiliza para Southern y Northern blots; Dot/ Slot blots, Western blots e immunoblotting		30 cm x 3 m rollo
DETECCIÓN DE PROTEÍNAS				
A3417,1200	CheLuminate-HRP PicoDetect	Kit para proteínas de mediana y baja expresión		1 kit (1200 cm²)
A3417,5000				1 kit (5000 cm²)
A1092,0025	Azul Brillante Coomassie® R 250 (C.I. 42655)	Una de las tinciones más utilizadas para proteínas, después de su separación por electroforesis en gel de poliacrilamida	6104-59-2	25 g
A1092,0100				100 g
A2935,0500	Ponceau S solución	Para la tinción de proteínas inmovilizadas en filtros de nitrocelulosa, es particularmente adecuado para la tinción reversible de proteínas en las membranas de transferencia durante la inmunotransferencia.		500 mL
PRODUCTOS BIOQUÍMICOS GENERALES PARA PURIFICACIÓN DE PROTEÍNAS, ELECTROFORESIS Y WESTERN BLOTTING				
A8889,0500	Protein Marker VI (10 – 245) prestained	Marcador de tamaño para electroforesis en gel de proteínas, escalera (ladder) de proteína azul-verde-rojo		500 µL
A3701,1000PE	Ácido Acético 100 % BioChemica	Para la preparación de la solución de tinción de proteínas	64-19-7	1 L
A3701,2500PE				2,5 L
A1101,0005	DTT BioChemica	Puede sustituir al β-mercaptoetanol en casi todos los experimentos a concentraciones tres o cuatro veces menores. El DTT es menos tóxico, su olor es menos intenso y no forma disulfuros mixtos como β-mercaptoetanol.	3483-12-3	5 g
A1101,0025				25 g
A1101,0100				100 g



Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Número CAS	Tamaño de envase
A1108,0100	β-Mercaptoetanol para biología molecular	Agente reductor utilizado para la reducción de proteínas durante la preparación de la muestra, impide la oxidación de las proteínas y actúa como agente desnaturizante de las ribonucleasas.	60-24-2	100 mL
A1108,0500				500 mL
A3493,1000PE	Metanol BioChemica	Para western blotting	67-56-1	1 L
A3493,5000				5 L
A4974,0100	Tween® 20 para biología molecular	Para blocking buffers	9005-64-5	100 mL
A4974,0250				250 mL
A4974,0500				500 mL
A4974,1000				1 L
A1360,5000	Urea BioChemica	Para los geles de Tris Urea, para la preparación de la solución de tinción de proteínas	57-13-6	5 kg
A1360,9010				10 kg
A9191,0100	PBS, tabletas pH 7,4 (para 500 mL)	Se utiliza en una amplia gama de aplicaciones, incluyendo el cultivo de tejidos/cultivos celulares; dilución de muestras/dilución de proteínas; inmunoensayos/inmunohistoquímica; microbiología		100 tabs.



Reactivos para Cultivo Celular

La **biología celular** se basa en el trabajo con organismos vivos. Se utilizan las células, ya que son la unidad básica de la vida y facilitan la investigación de cuestiones que mediante el uso de un organismo complejo no podrían ser y serían también poco éticas. La Biología Celular se utiliza principalmente para investigar los procesos metabólicos, las vías de señalización, las reacciones a las sustancias, pero también es muy importante en la investigación del cáncer. Hay grandes conexiones con la genética, la bioquímica, la biología molecular, la inmunología y la biología del desarrollo.



En el cultivo celular es importante trabajar de forma limpia ya que las contaminaciones son muy frustrantes para el científico y al final también muy caras. PanReac AppliChem ofrece una variedad de productos para la prevención, detección y lucha contra la contaminación.

Eliminar la contaminación de los cultivos celulares

Código de producto	Nombre de producto	Aplicación	Tamaño de envase
PREVENCIÓN DE MICOPLASMA			
A5230,0500	Incubator-Clean™ 	Spray para incubadoras, evita la contaminación por hongos, mohos, bacterias, micoplasma y virus.	500 mL
A5219,0100	Incuwater-Clean™ 	Solución lista para usar 100 x, evita la contaminación del baño de agua de la incubadora	100 mL
A9390,0250	Aquabator-Clean™ (100X) 	Destinado a desinfectar varios tipos de baños de agua, contra bacterias y hongos.	250 mL
DETECCIÓN DE MICOPLASMA			
A3744,0020	PCR Mycoplasma Test Kit	Diseñado para detectar la presencia de micoplasma contaminante en materiales biológicos por PCR convencional, incluye control interno.	1 kit (20 tests)
A9019,0025	qPCR Mycoplasma Test Kit	Basado en un ensayo de sonda de 5-nucleasas para qPCR, que se establece como el método de preferencia, para la más alta sensibilidad en la detección de contaminación por Micoplasma y Acholeplasma.	1 kit (25 tests)
A1001,0010	DAPI BioChemica	La aplicación más popular de DAPI es su uso como reactivo para detectar micoplasma o ADN de virus en el cultivo celular	10 mg
A1001,0025			25 mg
A1001,0100			100 mg
ELIMINACIÓN DE MICOPLASMA			
A8360,0010	Myco-1 & 2 Set	Myco-1 se basa en el antibiótico tiamulina, y Myco-2 se basa en minociclina, un derivado de la tetraciclina, ambos son generalmente usados secuencialmente en combinación	1 set
A8366,0002	Myco-4	Myco-4 es una combinación de antibióticos estándar y reactivos biológicos que se integran en la membrana del micoplasma y comprometen su integridad.	2 kits/ tratamientos

Cómo cursar un pedido

Distribuidores

Para pedir nuestros productos de alta calidad, por favor, póngase en contacto con su distribuidor local. **ITW Reagents** tiene distribuidores en los siguientes países:

Alemania	Corea del Sur	Irlanda	Perú
Arabia Saudí	Costa de Marfil	Islandia	Polonia
Argelia	Croacia	Israel	Portugal
Argentina	Dinamarca	Italia	Reino Unido
Armenia	Ecuador	Japón	Rumanía
Australia	Egipto	Jordania	Rusia
Austria	Eslovaquia	Kazajistán	Senegal
Bangladés	Eslovenia	Kuwait	Serbia
Bélgica	España	Lituania	Suecia
Bielorrusia	Estados Unidos	Marruecos	Suiza
Bosnia y Herzegovina	Finlandia	México	Tailandia
Brasil	Francia	Montenegro	Taiwán
Bulgaria	Grecia	Noruega	Túnez
Chequia	Hong Kong-China	Nueva Zelanda	Turquía
Chile	Hungría	Países Bajos	Ucrania
China	India	Pakistán	Uruguay
Colombia	Indonesia	Paraguay	Vietnam

Para más información de contacto de nuestros distribuidores, por favor visite **itwreagents.com**

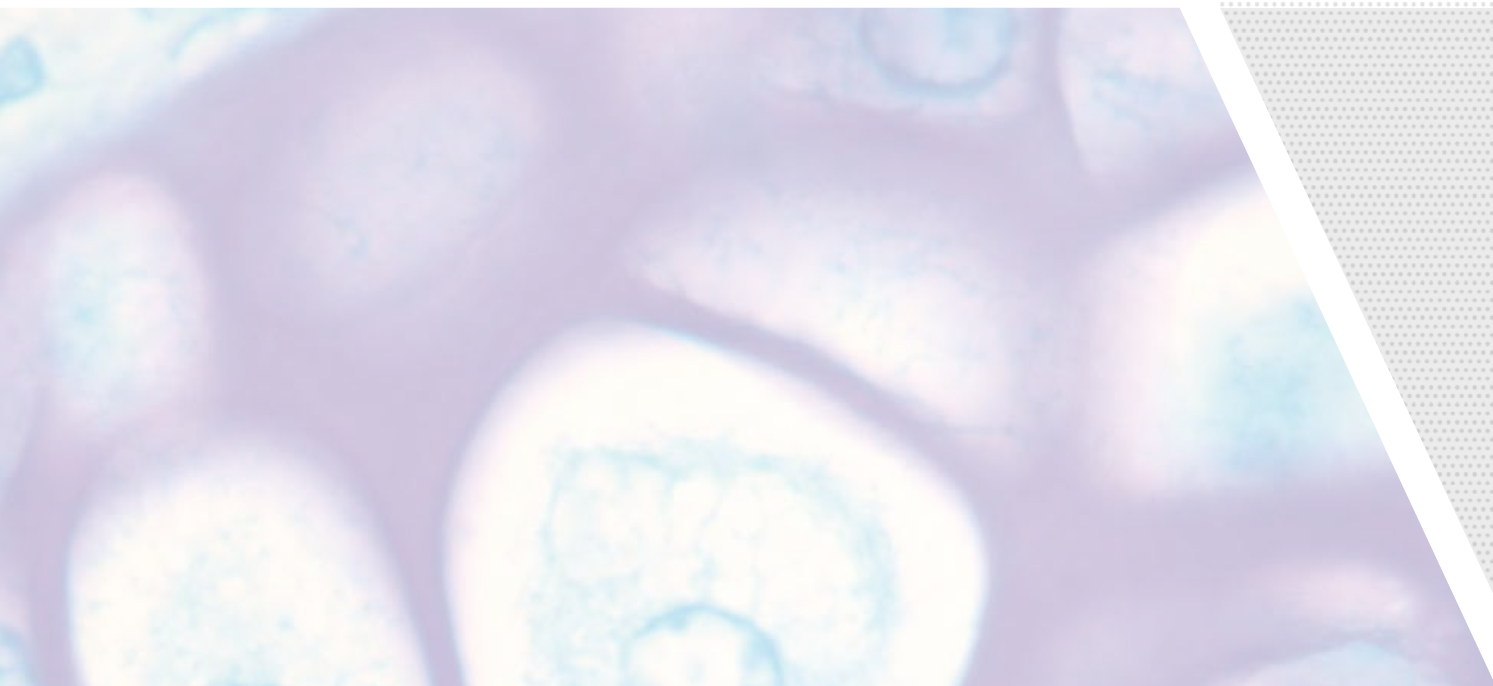
o contacte nuestro Servicio al Cliente en **customerservice.es@itwreagents.com**

Clientes - Webshop

Los clientes autorizados de España, Portugal, Austria, Francia y Alemania pueden hacer sus pedidos a través de nuestra tienda online en **itwreagents.com**



A193,ES;202007



AppliChem GmbH

Ottoweg 4 · DE-64291 Darmstadt · Germany · Phone +49 6151 9357 0 · Fax +49 6151 9357 11
info.de@itwreagents.com

Nova Chimica Srl

Via G. Galilei, 47 · I-20092 Cinisello Balsamo · (Milano) Italy · Phone +39 02 66045392 · Fax +39 02 66045394
info.it@itwreagents.com

Panreac Química SLU

C/ Garraf 2, Polígono Pla de la Bruguera · E-08211 Castellar del Vallès · (Barcelona) Spain · Phone +34 937 489 400 · Fax +34 937 489 401
info.es@itwreagents.com



www.itwreagents.com