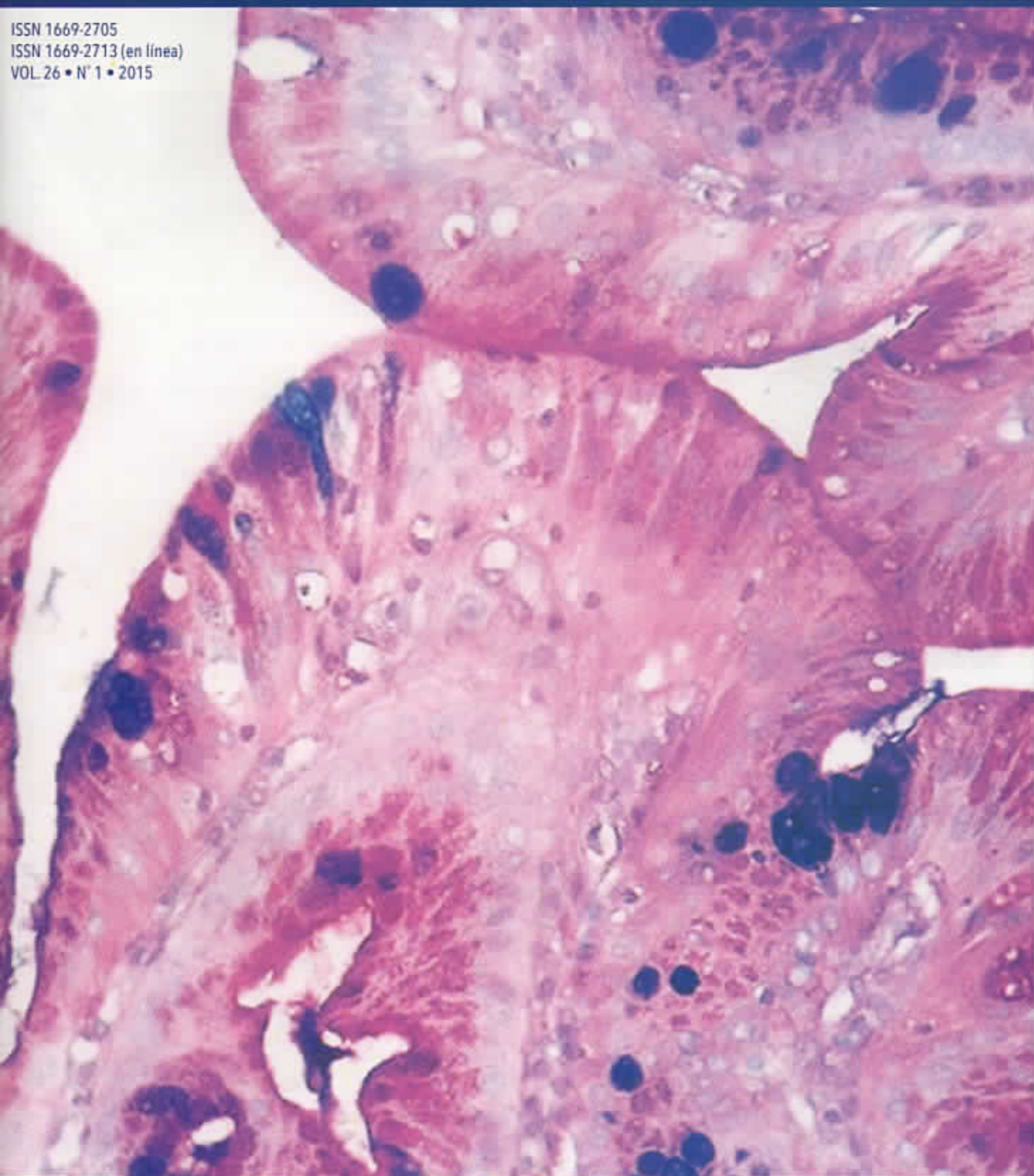




Sociedad Argentina de Histotecnología

ISSN 1669-2705
ISSN 1669-2713 (en línea)
VOL. 26 • N° 1 • 2015



Dispensador de parafina de nuestra fabricación. Con control digital de la temperatura que permite trabajar en grados centígrados constantes, evitando quemar la parafina y optimizando los resultados. El DP-1 dispone de una platina integrada con control de temperatura independiente.

Características Técnicas

- Rango temperatura: 0°C - 90°C
- Capacidad: 2.5 lts
- Dimensiones: L= 50cm H= 27cm A= 25cm
- Peso: 5 kg aprox.
- Alimentación: 220 V



Baño termostático diseñado para el estirado de los cortes histológicos. La superficie del contenedor en negro permite un buen contraste del corte. El mismo cuenta con regulador digital de temperatura con corte automático.



Características Técnicas

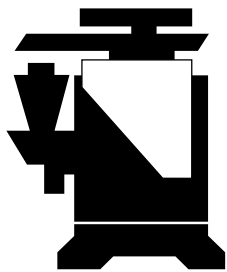
- Rango temperatura: 0°C - 90°C
- Capacidad: 2 lts
- Dimensiones: L= 37cm H= 12cm A= 24cm
- Peso: 3.300 kg aprox.
- Alimentación: 220 V

Placa térmica con sensor digital de temperatura, lo que permite un calentamiento rápido y duradero, optimizando el ahorro de energía.

Características Técnicas

- Rango temperatura: 0°C - 90°C
- Dimensiones: L= 37cm H= 12cm A= 24cm
- Peso: 3.300 kg aprox.
- Alimentación: 220 V





Sociedad Argentina de Histotecnología

SUMARIO

Editorial	2
Estado de Cuenta de la SAH	3
Ergonomía en los Laboratorios Histológicos	4
Agenda de Actividades	6
Salud y Seguridad Laboral en Laboratorios	8
Histología Vegetal	20
Póster Ganador en el XXII Congreso Arg. de Histotecnología • Cat. Alumnos	24
Póster Ganador en el XXII Congreso Arg. de Histotecnología • Cat. Profesionales	25
Detección de Fibras Nerviosas en el Diagnóstico de Endometriosis	26

STAFF

Editor

Ht. Vanina Tartalini

Comité Asesor

Dr. Biol. Hernán Aldana Marcos,

Ht. Cristina Chaves,

Prof. Dr. Boris Elsner,

Dr. Alberto Guidi,

Ht. Sara Orrea,

Ht. Norma Pozzo,

Ht. Marcelo Schultz,

TL. Víctor Tomasi,

Dra. Susana Vighi,

Ht. Rosa Villegas,

Ht. Gabriela Zarlavsky,

Diseño Gráfico / Editorial

DG Juan Pedro Carbonara

• jupecarbo@gmail.com

OBJETIVOS Y ALCANCES

La “*Revista de la Sociedad Argentina de Histotecnología*” publica artículos originales, revisiones, comunicaciones cortas relacionadas principalmente con los nuevos avances del campo de la histotecnología. Serán muy bien recibidos los manuscritos que traten sobre nuevas técnicas o modificaciones o mejoras de técnicas histológicas. También se incluirán temas de anatomía e histología de los tejidos y órganos y tópicos relacionados con la biología celular y molecular. En todos los trabajos se hará hincapié en los detalles de los procedimientos histotecnológicos. Uno de nuestros objetivos es la continua formación del histotecnólogo por lo tanto también serán aceptados para publicación artículos relacionados con la educación e historia.

COMISIÓN DIRECTIVA

Presidente: Lucrecia López

Vicepresidente: Jéssica Gerbasi

Secretario General: Alejandra Martínez

Secretario de Actas: Agustina Asiain

Tesorero: Diego Parenti

Secretario de Prensa y Difusión: Vanina Tartalini

Vocales Titulares: Romina García; Marisa Martínez; Flavia S. Contardo; Sabrina Roccati

Vocales Suplentes: Marta Celia Ríos; Julia Atea; Analía Zamarreño; Giorgina Mendoza

Pers. Jurídica 1627388/96 • Fundada el 11 de febrero de 1989 • J. E. Uriburu 950, Piso 5° (C1114AAD)

Web site: www.ht.org.ar • soc_argentina_histotecnologia@hotmail.com

Todos los derechos reservados • Las notas científicas y los artículos de opinión publicados en esta revista, es total responsabilidad de sus autores.

FOTO DE TAPA: Autores: Ht Nuñez Claudio; Marclay Florencia • Escuela de Técnicos Preparadores de Histología • Hospital J. M. Ramos Mejía. CABA • **Material:** Esófago • **Técnica:** Alcian Blue - PAS • **Patología:** Esófago de Barrett • **Descripción de la Imagen:** En el preparado podemos observar cómo se evidencia, tras la técnica Alcian Blue - PAS, una metaplasia del epitelio de revestimiento esofágico.

Al finalizar una etapa esta bueno hacer un balance. Mi balance de estos dos años como presidente de la SAH, es muy positivo, tanto para mí como para todos los que formamos parte de la CD, que desde hace varios años venimos luchando para que siga adelante.

En primer lugar y como siempre que se termina un período, quiero agradecer a todas aquellas personas que, de una manera u otra, formaron parte de nuestros proyectos. Alejandra Martínez, que es la persona que me invito a formar parte de esta sociedad, y es quien nos incentiva día a día para que sigamos adelante.

A Norma Pozzo, por su gran apoyo y ayuda incondicional en todo lo que le pedimos.

Al Servicio de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina de la UNR, y muy especialmente a sus histotécnicas Laura Pinni y Graciela Descalzo, que nos ayudaron en la organización y realización de los 6 Seminarios teóricos - prácticos realizados durante el año 2014, a los cuales concurrieron colegas de diferentes puntos de país.

Al Instituto Superior de Tecnología Médica (ISTM) por su constante colaboración.

Como broche final para terminar este período, realizamos el XXII Congreso Argentino de Histotecnología, en la ciudad de Rosario ; en el que contamos con la asistencia de colegas y estudiantes de diferentes

puntos del país, como así también de otros países. Nos llena de orgullo saber que la SAH es conocida más allá de nuestras fronteras.

Agradezco a los disertantes que nos acompañaron, a la SAP por su apoyo y a todos los sponsors por su colaboración. También a todos los socios, no socios y estudiantes que asistieron.

Fueron muy confortantes todas las palabras de apoyo y felicitaciones que recibimos de todos los presentes porque nos ayuda a no bajar los brazos y seguir adelante. Es un gran mimo al corazón por tanto esfuerzo, y nos hace ver que estamos haciendo las cosas bien.

Hoy termina mi período como presidente de la SAH, pero por supuesto voy a seguir formando parte de la CD, para poder seguir adelante con esta sociedad y tratar que cada día seamos más.

Por último quiero agradecer a la CD en su totalidad que me acompañó en este periodo, a los socios, no socios y estudiantes que nos apoyaron en las diferentes actividades que realizamos.

¡Mil gracias a todos!

Nosotros estamos tratando de hacer las cosas cada día mejor. **¡Ayudanos a que así sea!**

Lucrecia Lopez
Presidenta SAH 2014-2016

ESTIMADOS COLEGAS, LES RECORDAMOS QUE LA CUOTA ANUAL ES DE \$450.-

TESORERÍA

Formas de Pago:

- En BANCO FRANCÉS, depósito en terminales
Depósito a Cuenta de Terceros
Cta. Cte. N° 327/0301898/7
- TRANSFERENCIA BANCARIA
Cuenta Corriente N° 327-20-301898 7 00
- CBU: 01703274 20000030189876
- CUIT: 30-68250030-8

Si usted tiene cuotas atrasadas, contáctese con soc_argentina_histotecnologia@hotmail.com
Notifique su pago via mail indicando los datos que figuran en el ticket (N° de transacción, importe, sucursal) y no olvide incluir sus datos personales. De no recibir la información, no se dará por sentado el pago efectuado ni se enviarán recibos de pago.

REMISIÓN DE ARTÍCULOS PARA LA REVISTA

Los artículos podrán ser enviados al editor vía mail: soc_argentina_histotecnologia@hotmail.com

Todas las páginas llevarán una numeración correlativa en el ángulo inferior derecho, comenzando por la página del título e incluyendo tablas y figuras.

La primera página incluirá el título del trabajo que será breve pero informativo; nombre y primer apellido de cada autor; nombre del departamento/s e institución/es donde se ha realizado el trabajo; dirección

postal y dirección de mail del autor responsable de la correspondencia relativa al trabajo.

En lo posible los trabajos deberán dividirse en apartados. Los originales deben incluir Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Bibliografía. Las Revisiones deben incluir, por lo menos, Introducción, Conclusiones y Bibliografía.

Las instrucciones están disponibles en:

www.ht.org.ar/publicaciones

ESTADO DE CUENTA

SOCIEDAD ARGENTINA DE HISTOTECNOLOGÍA - Asociación Civil Sin Fines de Lucro

ESTADO DE RECURSOS Y GASTOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014 Y 2013					
RECURSOS ORDINARIOS (en pesos)					
CONCEPTO	PARA FINES			TOTALES al 31/12/2014	TOTALES al 31/12/2013
	GENERALES	ESPECIFICOS	DIVERSOS		
Ingresos Cuotas Asociados	10,750.00	0.00	0.00	10,750.00	15,150.00
Ingresos Material de Difusión	0.00	16,420.00	0.00	16,420.00	13,400.00
Ingresos Cursos y Congresos	0.00	19,000.00	0.00	19,000.00	53,950.00
TOTALES	10,750.00	35,420.00	0.00	46,170.00	82,500.00

Las notas que se acompañan forman parte integrante de este estado. Firmado a efectos de su identificación con informe de fecha 8 de Abril

GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN (en pesos)		
CONCEPTO	TOTALES al 31/12/2014	TOTALES al 31/12/2013
Honorarios Administrativos, Contables y Prof.	0.00	4,900.00
Gastos Varios para Cursos y Congresos	4,534.00	48,581.38
Fotocopias, Útiles y Librería	1,113.74	751.87
Sellados y Legalizados	290.00	1,696.40
Gastos Bancarios	2,669.90	2,697.40
Amortizaciones	1,238.40	2,606.74
Imprenta, Papelería y Publicaciones	0.00	5,973.19
Viáticos y Movilidad	0.00	16,764.47
Franqueo y Encomiendas	1,206.50	297.00
Gastos Internet	643.00	0.00
Gastos Generales	180.00	454.00
Teléfono	1,094.27	1,006.56
TOTALES	12,969.81	85,729.01

Las notas que se acompañan forman parte integrante de este estado. Firmado a efectos de su identificación con informe de fecha 8 de Abril

CPN Diego Pastorelli - Ht. Lucrecia López

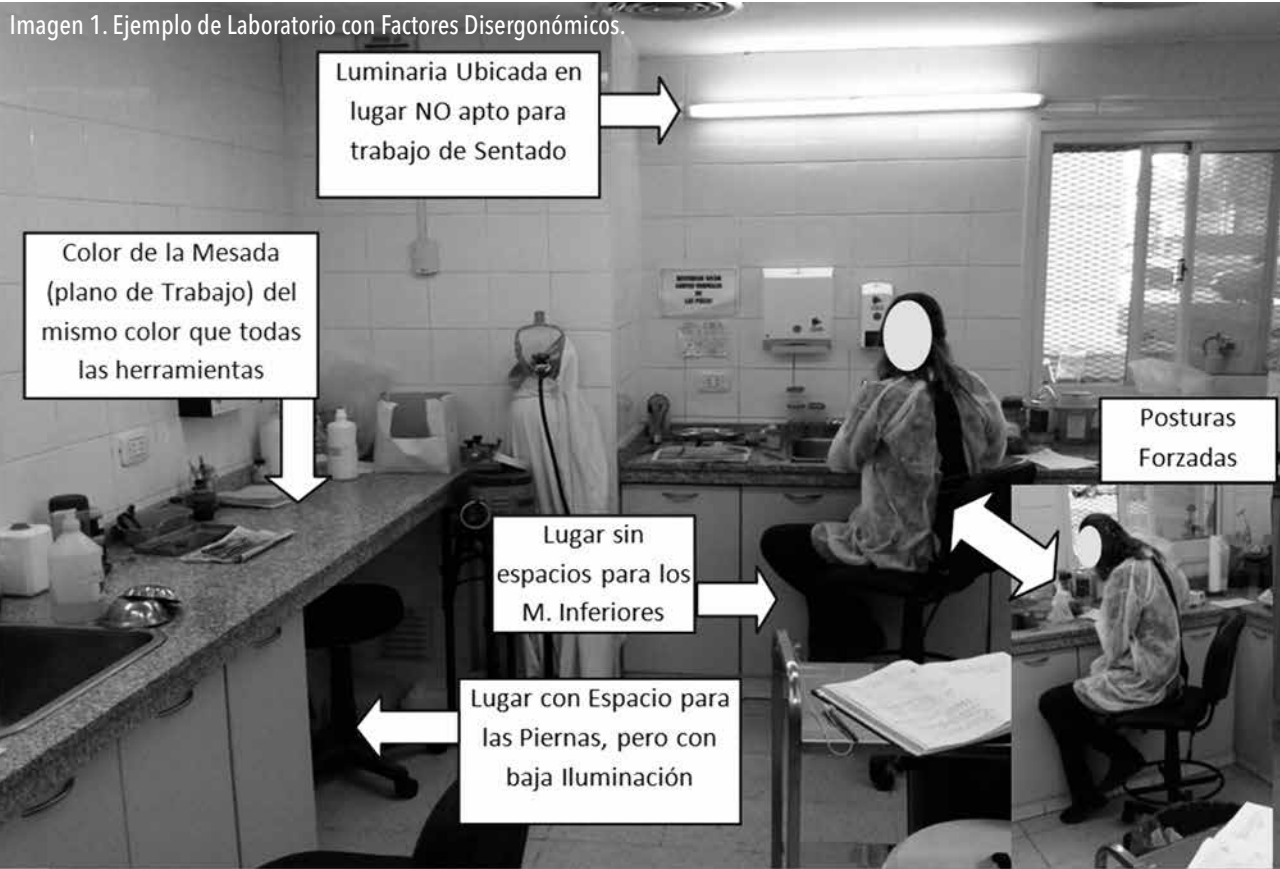
ERGONOMÍA EN LOS LABORATORIOS HISTOLÓGICOS

Paolo Bando | Lic. en Terapia Ocupacional (UNL)
Dipl. en Ergonomía (UDEC)
Miembro de la Asociación de Ergonomía Argentina (ADEA)
Fundador de GlobalErgo - Consultora Integral de Ergonomía

Introducción

De acuerdo a la Asociación Internacional de Ergonomía, define a ésta, por un lado, a la disciplina científica **que busca entender las interacciones entre el hombre y los elementos de un sistema.** Por otro lado, es la **Profesión** que aplica en el **diseño** tanto las **teorías, principios, datos, como los métodos** para optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema. Contribuye al diseño y la evaluación de actividades, trabajos, productos, entornos y sistemas para que estos sean compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas.

En la actualidad es llamativo que si bien las personas son distintas y cambian en los trabajos, la causa de diversas y múltiples consultas a los servicios médicos, son los mismos; Derivan de las lesiones por sobre uso, contracturas y tensiones musculares; algias a nivel cervical, lumbar, tendinopatías, síndrome de túnel carpiano, etc... que actualmente se los llama “Trastornos Músculo Esqueléticos (TME)”. También existen otras causas/consecuencias que interfieren en el rendimiento de la persona en su medio laboral, que van más allá de lo físico, biomecánico y músculo esquelético, como los factores psicosociales, organizacionales y ambientales.



Ergonomía vs Disergonomía » *Decisión participativa*

Desde una perspectiva de Identificación, Evaluación y Gestión de Factores ergonómicos, se busca el logro de una Ergonomía Anticipativa, Preventiva y de Inversión, que surja desde el nacimiento de una idea, de un proyecto, desde la conformación proactiva de las actividades, con objetivo de optimizar la Eficiencia, Eficacia, Confort y Seguridad de la relación Hombre - Actividad - Organización. Cuando ese concepto antes mencionado no se ve reflejado, aplicado o gestionado, se reconoce la presencia de una “disergonomía”; una ergonomía ausente en diversos factores claramente visibles, e importantes, y que influyen de manera negativa en la calidad de vida de las personas participantes activos, a corto mediano o largo plazo. Y también genera a nivel de Sistemas Públicos y Privados, un alto costo a las Organizaciones, en concepto de ausentismo laboral, errores humanos, calidad de atención y rendimiento, discomfort laboral, reclamos gremiales, protestas o paros improductivos, tasas judiciales, etc.

Indicadores Multicausales

La búsqueda de las causas, y el entendimiento de las consecuencias, permiten conocer si vamos por el camino correcto; pero también son un indicador claramente visible de que algo debería funcionar mejor. Pensar en una Ergonomía Participativa, es la búsqueda entre todos los integrantes del sistema que brinde soluciones a diferentes factores (entre otros):

- Equipamientos, Maquinas óptimos y funcionales.
- Recursos Adecuados. Conocimiento y Reconocimiento.
- Ambientes Seguros: Iluminación, Ruido, Agentes Contaminantes, etc.
- Espacios: Mesas, Sillas, Herramientas, Alturas, Alcances.
- Actividades: Procedimientos de trabajo, Procesos, Métodos.
- Organización: Jornadas, Tiempo de cumplimientos, Descansos, Pausas, etc.

La mayor parte de los trastornos músculo-esqueléti-

cos producen molestias o dolor local y restricción de la movilidad, lo cual puede alterar el rendimiento en el trabajo y/o en tareas de la vida cotidiana. En la mayor parte de los casos no es posible señalar un único factor causal, en casi todos los casos intervienen varios factores. El esfuerzo que se genera sobre el sistema músculo esquelético de las personas, está mediado por factores Disergonómicos asociados a las demandas de trabajo (biomecánicas, fisiológicos, de organización del trabajo y ambientales) y a las características de las personas trabajadoras (rasgos genéticos, características morfológicas, condición física, entre otras). En la medida que el esfuerzo sobre el SME, supere las capacidades funcionales y estructurales del sistema, existe la probabilidad de que se genere fatiga (alteración funcional) o una lesión (alternación estructural). La expresión de estos trastornos serán: alteración del bienestar, molestias localizadas, dolor, pérdida de capacidad funcional y deterioro del desempeño.

Conclusión

En la actualidad se requiere un Programa de Ergonomía Integral (Resolución 295/2003 del MTESS), que permita un proceso Participativo, Anticipativo y de Inversión en Ergonomía, que proponga como objetivo la Calidad de Vida de los Trabajadores y la Optimización de los Sistemas Laborales Actuales. Esta visión Biomecánica Fisiológica, plantea, que la mejor forma de controlar la incidencia y la severidad de los trastornos musculoesqueléticos es con un programa de ergonomía integrado.

- Reconocimiento del problema
- Evaluación de los trabajos con sospecha de posibles factores de riesgo
- Identificación y evaluación de los factores causantes
- Involucrar a los trabajadores bien informados como participantes activos, y
- Cuidar adecuadamente de la salud para los trabajadores que tengan trastornos musculoesqueléticos.

AGENDA DE ACTIVIDADES



- **Curso de Técnicas Histológicas.** 29/02 al 04/03 2016. Curso teórico-práctico de 48 hs. Instituto de Investigaciones Biotecnológicas. Instituto Tecnológico de Chascomús. Contacto: cursohistotecno@gmail.com
- **Hospital de Pediatría Garrahan - Servicio de Patología - Buenos Aires**
Curso de Inmunohistoquímica Básica. 28 de Abril, 12 de Mayo, 26 de Mayo y 9 de Junio 2016 de 11 a 13 hs.
Curso de Inmunohistoquímica Avanzada. 16, 30 de Junio, 14 y 28 de Julio de 2016 de 11 a 13 hs.
Curso de Biología Molecular aplicada a la Histotecnología. 1, 15, 29 de Septiembre y 13 de Octubre de 2016 de 11 a 13 hs
Informes: cursospatologiagarrahan2016@gmail.com
- **Curso de Posgrado "Técnicas Inmuno-Histoquímicas: Características Generales y Aplicaciones".** Facultad de Cs. Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. Casilda. Santa Fe. 4,5,6,11,12 y 13 de abril de 2016. Informes e Inscripción: Secretaría de Posgrado FCV. UNR, lunes a viernes de 8 a 14 hs. Te: 03464-422050 / 423377 / 422007 int: 287. Correo Electrónico: posgrado-vet@fveter.unr.edu.ar. Persona de contacto: Sra. Patricia Loria.
- **4º Congreso Argentino de Microscopía.** Samic. 06 al 08 de Abril de 2016 a realizarse en el Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche, en San Carlos de Bariloche. Web site: www.samic-argentina.org.
- **Cursos Pre Congreso en el marco del 4º Congreso Argentino de Microscopía.** Samic. 04 y 05 de Abril de 2016 a realizarse en el Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche, en San Carlos de Bariloche. Web site: www.samic-argentina.org
- **Florida Society for Histotechnology.** Mayo 19-22, 2016. Hilton, St. Petersburg, Florida. www.fshgroup.org.
- **Curso de preparaciones en Citología.** A confirmar fecha. Buenos Aires.
- **5ª Jornada de Histotecnología de Ribeirão Preto.** 28 y 29 Octubre de 2016 • www.jornadadehistotecnologiarp.com
- **National Society for Histotechnology Symposium and Convention.** Septiembre 16-21, 2016. Long Beach, California. Web: www.nsh.org.
- **Society for Histotechnology.** Diciembre 3, 2016, San Juan, Puerto Rico.

L A L A N N E

NUESTROS PRODUCTOS

Filtros para citocentrífuga

Lápiz punta diamante (gema)

Reactivos puros y analíticos

Kits de tinción

Navajas descartables

Archivadores de muestras

Moldes de acero inoxidable

Portaobjetos carga positiva

Descartables



PROVEEDOR
INTEGRAL DE
HISTOLOGÍA
Y
CITOLOGÍA

- **ENVÍOS AL INTERIOR**
- **ASESORAMIENTO TÉCNICO**
- **ENTREGA INMEDIATA**
- **AMPLIO STOCK**
- **FABRICACIÓN PROPIA**
- **MARCAS NAC. E IMPORTADAS**

L A L A N N E

Bermúdez 726 (CABA)

Horario: L a V 9 a 17 hs.

Teléfono: (011) 4672-7009

Email: lalannelab@yahoo.com.ar



Nuestro lema:
honestidad,
compromiso y
servicio.

SALUD Y SEGURIDAD LABORAL EN LABORATORIOS

Alejandro Tettamanti

Lic. en Salud y Seguridad Laboral | Lic. en Enfermería
Inspector en Salud y Seguridad Laboral del MTySS

Todos sabemos que estamos expuestos a enfermedades en el transcurrir de nuestras vidas, y que gran parte de esta exposición la aportan agentes de riesgo a los que nos exponemos en nuestras jornadas laborales, desconociendo por lo general que esto ocurre de esta manera. Es más, podríamos agregar a esta breve introducción, para asombrarnos más aún que es imposible trabajar sin estar expuestos a agentes de riesgo.

Si tenemos en cuenta al ser humano como una unidad bio-psico-social, y que estos tres entes nunca dejan de interactuar, y que para que la persona se encuentre sana deben estar en un estado de equilibrio; mas allá de las definiciones que podemos encontrar de salud y enfermedad en bibliografías de todo tipo. Este equilibrio se ve constantemente estresado por cinco agentes de riesgo:

1. **Físicos:** *frío, calor, radiaciones, ruidos, vibraciones, etc.*
2. **Químicos:** *polvos, nieblas, vapores, humos, ácidos, álcalis, etc.*
3. **Biológicos:** *bacterias, virus, hongos, etc.*
4. **Ergonómicos:** *movimientos repetitivos, levantamiento manual de cargas, malas posiciones corporales, etc.*
5. **Psicosociales:** *cargas horarias excesivas, horarios nocturnos, mobbing, etc.*
6. **Accidentes laborales:** *Que pueden causar enfermedades laborales o lesiones; que son multicausales y que dentro de las causas siempre existen los agentes de riesgo antes mencionados.*

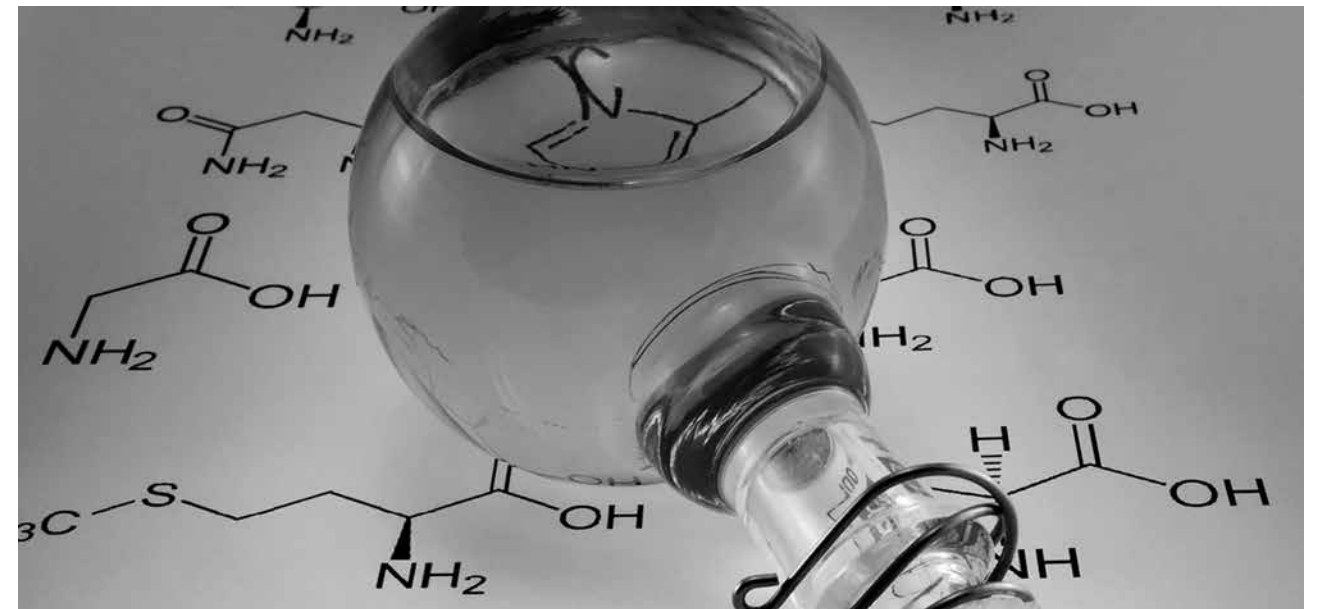
Según nuestra legislación estos agentes tienen cantidades máximas permisibles, excepto los agentes cancerígenos que deben ser declarados como tales y la persona que los manipula debe conocer sus consecuencias y debe recibir capacitación para manipularlos y qué hacer si este tiene algún tipo de contacto de alguna forma con el cuerpo del trabajador.

Durante todas las jornadas el trabajador interactúa con estos agentes, defendiéndose, huyendo, y pudiendo afectar a cada trabajador durante esta interacción de diferentes maneras en forma de aviso a su salud; por ejemplo: algunos jaquecas, a otros náuseas, bajas en sus defensas, etc.

Sintomatología que deberíamos tener en cuenta y no subestimar para poder prevenir que este aviso no avance a una enfermedad laboral, por supuesto que ya habiendo trabajado en la prevención específica para que este agente no hubiera tenido interacción con el trabajador como hospederio.

Si focalizamos esto en trabajos en laboratorios, deberíamos primero saber que necesitaríamos ser asesorados por un servicio de Salud y Seguridad Laboral contratado por el empleador que reconozca estos agentes de riesgo y nos capacite integralmente sobre estos riesgos a los que nos exponemos a diario y como profesionales saber que podemos pedir una explicación de cada cosa; que un producto tenga una cantidad permisible máxima por mes, y que es ley; hay diferentes formas de interpretarla, y no quiere decir que como trabajador tenga que estar expuesto a esa cantidad constantemente, hay personas que son más susceptibles que otras y estas pueden enfermar con cantidades menores.

Se han realizado una cantidad de estudios científicos de Salud y Seguridad Laboral en Laboratorios en los que he participado y la mayoría proyecta como resultado la falta absoluta de un análisis e identificación de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores que se desempeñan en el lugar en estudio y genera la imperiosa necesidad de evaluar los puestos de trabajo y se utilice esta herramienta para poder implementar un sistema de gestión integral de higiene y seguridad.



Se considera que los puestos de trabajo a analizar cuentan con riesgos significativos. Particularmente los riesgos biológicos que no solo conciernen al trabajador ya que, la contaminación personal puede ser transmitida a su círculo más íntimo.

Los riesgos ergonómicos que se analizaran surgen de las observaciones, valoraciones y diálogos mantenidos con los trabajadores durante las visitas al laboratorio. En dialogo con los Jefes de los laboratorios nos refieren que la ausencia del personal está dada en su mayoría por dolores lumbares, jaquecas, dolores de cuello y dolores musculares varios. En relación a los riesgos, no existen registros de antecedentes de accidentes ni de sugerencias en materia de Higiene y Seguridad, ya que los mismos carecen de este servicio.

El objetivo de entregar este conocimiento debería determinar los peligros y analizar los riesgos laborales en los laboratorios y realizar un programa de mejoras, proporcionando medidas correctivas para promover condiciones de trabajo seguras.

Y las pautas fundamentales para llevar a cabo planes de este tipo serían:

- Describir los puestos de trabajo y las tareas de los trabajadores.
- Identificar los riesgos existentes en el laboratorio a someter al estudio.
- Realizar mediciones ergonómicas y de riesgos físicos presentes.

- Analizar los riesgos biológicos presentes en cada puesto de trabajo.
- Analizar resultados de mediciones y comparar con las normativas.
- Analizar medidas de mejora en el laboratorio.
- Establecer un plan de mejoras, en base al análisis de los riesgos identificados.

Es necesario contar con un plan anual de higiene y seguridad el que estará enfocado a incrementar la percepción del riesgo, prever los aspectos de seguridad, incrementar el grado de enfoque en los aspectos de seguridad y salud ocupacional y permitir reducir las causas fundamentales de las enfermedades profesionales y accidentes, promoviendo mejoras en el desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

La Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 en el Artículo 4 dice:

“Art 4° - La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto:

- a) Proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores;
- b) Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo;
- c) Estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral”.

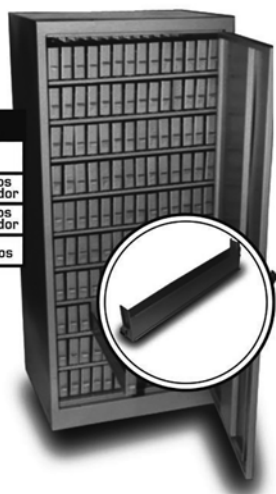
Histoteca

www.histotecas.com.ar

Gabinete con puerta y cerradura para la clasificación y conservación de portaobjetos.

01

Artículo	Dimensiones (mm)			Cajones	Capacidad
	Ancho	Largo	Alto		
01	650	500	1400	140	60200 portaobjetos sin separador
02	650	500	700	70	30100 portaobjetos sin separador
03	cabe dentro de los cajones				150 portaobjetos



MODULO SEPARADOR CON RESORTE
(para secado de preparados)
Puede alojarse dentro de los cajones

03

*PARA OTRAS CAPACIDADES CONSULTAR

SISTEMA COMPONIBLE Y APILABLE

PARA LA CLASIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN DE DIAPOSITIVAS, CASSETES, ANILLOS Y PORTAOBJETOS.

Consiste en diferentes unidades modulares, que pueden combinarse según necesidades.

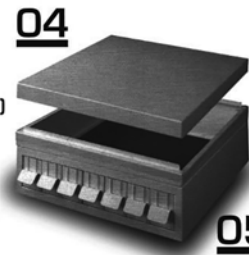
Construidos en chapa de acero, pintura horneada color a elección.

Cajones deslizable sobre guías metálicas, con tirador y tarjetero.



Modulo Tapa (útil para todos los módulos)

Artículo	Dimensiones (mm)		
	Ancho	Largo	Alto
04	560	500	50



05

Modulo para Diapositivas

Artículo	Dimensiones (mm)			Cajones	Capacidad
	Ancho	Largo	Alto		
05	560	500	110	7	1600 diapositivas

Modulo para Casetes

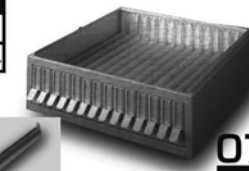
Artículo	Dimensiones (mm)			Cajones	Capacidad
	Ancho	Largo	Alto		
06	560	500	260	18 dobles	1800 casetes



06

Modulo para Portaobjetos

Artículo	Dimensiones (mm)			Cajones	Capacidad
	Ancho	Largo	Alto		
07	560	500	140	14	6500 portaobjetos sin separador



07

Modulo separador con resorte

Artículo	Dimensiones (mm)		Capacidad
	Ancho	Largo	
03	La correspondiente para que se aloje dentro de los cajones		150 portaobjetos



03

Base Soporte

Artículo	Dimensiones (mm)		
	Ancho	Largo	Alto
08	560	500	150



08

confort

EQUIPAMIENTO PARA EMPRESAS

SAN NICOLAS 2735 - C1417AOM - CDAD. DE BUENOS AIRES - TEL./FAX: 4501-1288 - CEL.: 15-5710-8834// e-mail: jclaporta@fibertel.com.ar -

Industria Argentina

HISTOLOGÍA - CITOLOGÍA



FIJADORES

Biopack® cuenta con una gran variedad de fijadores para uso histológico y citológico. A continuación les presentamos nuestra línea de fijadores:

- PATHOFIX® PLUS
- FIJADOR DE BOUIN
- FIJADOR DE CARNOY
- FIJADOR DE ZENKER
- FIJADOR DE SACCOMANO

TRICRÓMICOS

Biopack® desarrollo una amplia gama de tinciones Tricómicas para la diferenciación de Fibras Colágenas. A continuación presentamos nuestra línea de colorantes:

- TRICROMICO DE GOMORI
- TRICROMICO DE MASSON (PONCEAU FUCSINA ACIDA)
- TRICROMICO DE MASSON (FAST GREEN FCF)
- TRICROMICO DE MASSON (AZUL DE ANILINA)
- TRICROMICO DE MASSON (ESCARLATA FUCSINA ACIDA)
- TRICROMICO DE VAN GIESON

Your Chemical Support

Oficinas Comerciales:

Dirección: Av. Díaz Vélez 4562
Capital Federal - CP 1405 - Argentina

Teléfono: +54 (11) 4958-1448
Fax: +54 0800-222-9520

Atención: 9-17 hs.



Planta Industrial:

Dirección: Ruta 9 km. 105.5 - Zárate - Bs.As - Argentina

Atención: 9-17 hs.

sitio web: www.biopack.com.ar

e-mail: info@biopack.com.ar







- Histología •
- Citología •
- Anatomía Patológica •
- Química Clínica •



Biopack

Productos Químicos



Pathoclear® Plus

Sustituto válido del Xileno. Totalmente inodoro.
Mejora la manipulación en lugares poco ventilados o que no cuentan con campanas extractoras de gases.



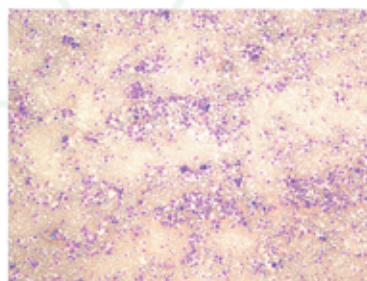
Código	Descripción	Presentación
2000953808	Pathoclear® Plus	1 000 mL
2000953809	Pathoclear® Plus	5 L

No regulado como precursor

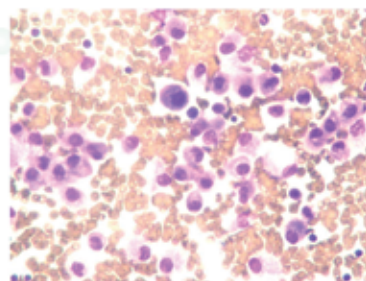
Color Fast® kit

El Color Fast® es un kit de 3 componentes para realizar tinciones de extendidos citológicos y sanguíneos.

Código	Descripción	Presentación
2000111506	Color Fast® kit	3 x 250 mL



Citología de lavado peritoneal con buena diferenciación (10X)



Citología de lavado peritoneal con buena diferenciación (40X)

Vea el Video de la Técnica en nuestro Canal de Youtube

Your Chemical Support

Oficinas Comerciales:

Dirección: Av. Díaz Vélez 4562
Capital Federal - CP 1405 -
Argentina

Teléfono: +54 (11) 4958-1448
Fax: +54 0800-222-9520



www.biopack.com.ar

Planta Industrial:

Dirección: Ruta 9 km. 105.5 -
Zárate - Bs.As - Argentina

sitio web: www.biopack.com.ar
e-mail: info@biopack.com.ar



Absorbente en Polvo

Para líquidos derramados. Inerte a todos los ácidos fuertes, con excepción del Ácido Fluorhídrico.
Inerte a los solventes comunes del Laboratorio.

Código	Descripción	Presentación
2000958308	Absorbente en Polvo	1 000 g
2000958309	Absorbente en Polvo	5 Kg

Opticleaner®

Solución limpiadora para vidrios ópticos de microscopios, objetivos y oculares.

Código	Descripción	Presentación
2000086405	Opticleaner®	90 mL

R-Wax

Limpiador de Parafina en Aerosol. Para la correcta limpieza y mantenimiento de su micrótopo. Ideal para limpiar equipamiento, instrumental, mesadas de trabajo, impregnadas con restos de parafina.

Código	Descripción	Presentación
2000945005	R-Wax	120 mL

Sulfoclean®

Solución limpiadora de material de vidrio, sin trióxido de cromo.
Sustituto válido de la Mezcla Sulfocrómica.

Código	Descripción	Presentación
2000203108	Sulfoclean®	1 000 mL

Repelente de Parafina

Para la correcta limpieza y mantenimiento de su micrótopo.

Código	Descripción	Presentación
2000948405	Repelente de Parafina	120 mL

Productos de Seguridad y Limpieza

Técnicas Precisas

Diagnóstico Perfecto



...respuesta para la vida



GENEX DIAGNOSTICS S.R.L.

Timoteo Gordillo 4229 -Capital Federal- BUENOS AIRES / ARGENTINA

Phone: 5411 4601-4816 Fax: 5411 4638-1810 e-mail: ventas@genex.com.ar

Seguridad y Limpieza

ABSORBENTE EN POLVO
OPTICLEANER®
R-WAX
REPELENTE DE PARAFINA
SULFOCLEAN®

Procesamiento de Tejidos

ALCOHOL ETILICO ABSOLUTO p.a.
ALCOHOL ETILICO ABSOLUTO Puro
AGUA DESMINERALIZADA p.a.
DESHIDRATANTE USO HISTOLOGICO
HISTOPLAST® PLUS (c/DMSO) PF 56-58 °C
HISTOPLAST® SINTETICO PF 56-58 °C
HISTOPLAST® PF 56-58 °C
PARAFINA PF 56-58 °C
PATHOCLEAR® PLUS
XILENO p.a.
XILENO Puro

Soluciones Fijadoras

FIJADOR DE CARNOY
FIJADOR DE SACCOMANO
FIJADOR DE ZENKER
FORMOL 10% V/V
FORMOL 40% (Est. con Metanol) p.a.
PATHOFIX® (Fijador Citológico)

Insumo para congelaciones

BIOFREEZ® (Spray Congelante)
CRYOPLAST®

INSUMOS Y REACTIVOS

Desparafinado, deshidratación e hidratación de cortes

ALCOHOL ETILICO ABSOLUTO p.a.
ALCOHOL ETILICO ABSOLUTO Puro
AGUA DESMINERALIZADA
DESHIDRATANTE USO HISTOLOGICO
PATHOCLEAR® PLUS (Sust.del Xileno)
XILENO p.a.
XILENO Puro

Soluciones descalcificantes

ACIDO FORMICO p.a. (85%)
ACIDO NITRICO 65% p.a. (A.C.S.)
FIJADOR DE BOUIN

Reactivos para tinciones en general

ALCOHOL ETILICO ABSOLUTO p.a.
ALCOHOL ETILICO ABSOLUTO Puro
AGUA DESMINERALIZADA p.a.
DESHIDRATANTE USO HISTOLOGICO
ACIDO ACETICO GLACIAL p.a.
ACIDO ACETICO GLACIAL Puro
ACIDO CLORHIDRICO p.a. (A.C.S.)

Montaje de preparados histológicos

BALSAMO DE CANADA (Natural)
BALSAMO DE CANADA (Sintético)

Tinciones especiales

COLORACION DE GRAM - HUCKER
COLORACION DE ZIEHL NEELSEN
GIEMSA (Solución)
MAY GRÜNWALD (Solución)
TRICROMICO DE GOMORI
TRICROMICO DE MASSON (AZUL DE ANILINA)
TRICROMICO DE MASSON (ESCARLATA FUCSINA ACIDA)
TRICROMICO DE MASSON (FAST GREEN FCF)
TRICROMICO DE MASSON (PONCEAU FUCSINA ACIDA)
TRICROMICO DE VAN GIESON

Tinciones de rutina de citología e histología

EA 36 s/PAPANICOLAOU (Solución)
EOSINA AMARILLENTO (Solución al 0,5% P/V)
HEMATOXILINA DE HARRIS Solución
HEMATOXILINA DE MAYER (Solución)
HEMATOXILINA FERRICA DE WEIGERT (Solución A)
HEMATOXILINA FERRICA DE WEIGERT (Solución B)
HEMATOXILINA s/ GILL (II) (Solución)
HEMATOXILINA s/ GILL (III) MODIFICADA (Solución)
OG 6 s/PAPANICOLAOU (Solución)

AREA HISTOTECNOLOGICA

Oficinas Comerciales:

Dirección: Av. Díaz Vélez 4562
Capital Federal - CP 1405 - Argentina

Teléfono: +54 (11) 4958-1448
Fax: +54 0800-222-9520

Atención: 9-17 hs.



Your Chemical Support

Planta Industrial:

Dirección: Ruta 9 km. 105.5 - Zárate - Bs.As - Argentina

Atención: 9-17 hs.

sitio web: www.biopack.com.ar

e-mail: info@biopack.com.ar



HISTOLOGÍA VEGETAL

Téc. Gabriela Zarlavsky

Laboratorio de Anatomía Vegetal
Cátedra de Botánica General
Facultad de Agronomía, U.B.A

INTRODUCCIÓN

La anatomía vegetal constituye una herramienta fundamental que se utiliza para resolver diferentes problemas botánicos, ya sean de interés económico como científico. Entre los campos de aplicación de esta disciplina se destacan la taxonomía, el control de calidad de drogas y alimentos de origen vegetal, el reconocimiento de especies vegetales recuperadas en sitios arqueológicos, la determinación de la composición botánica de la dieta de herbívoros, el análisis polínico de mieles y la contribución en medicina forense.

Según el nivel de observación que se desee alcanzar (*tisular, celular y subcelular*) podemos partir de técnicas básicas a más complejas o especializadas.

Ciertas estructuras vegetales se pueden estudiar sin necesidad de realizar un corte: esporangios de helechos, algunas algas, granos de polen, epidermis (*tricomas, estomas*), venación de hojas y pétalos, orgánulos celulares tales como cloroplastos y amiloplastos, componentes celulares del leño y los cromosomas. Otras, sin embargo, requieren de un corte delgado para observar las características morfológicas a nivel de tejido o cortes ultradelgados para observar finos detalles de la ultraestructura celular.

La histología vegetal comprende entre otras, las técnicas de corte que se realizan directamente en materiales no incluidos en un soporte y las que se realizan en materiales incluidos en alguna sustancia que actúe como soporte (*hielo, parafina, plástico y/o resina*). Para cortar materiales incluidos es necesario el uso de micrótomos como el de deslizamiento, congelación, rotativo tipo Minot o ultramicrotomo.

La gran diversidad de especies y estructuras vegetales requiere elegir el método apropiado y, frecuentemente, ajustar la técnica al caso particular.

CORTE A MANO LIBRE:

Técnica de fácil ejecución con múltiples aplicaciones

La presencia de la pared celular en las células vegetales le confiere al tejido la solidez natural y necesaria para soportar el impacto de la cuchilla o navaja en materiales que no han sido embebidos en una matriz sólida.

Este método se emplea para obtener secciones a partir de material fresco o fijado. Resulta ventajoso a la hora de realizar observaciones preliminares del material a estudiar y en particular para realizar pruebas histoquímicas de especímenes frescos. Con esta técnica de corte se logran secciones de 20 a 25 micrómetros de espesor.

Es importante tener en cuenta que existen tres tipos de orientaciones de corte según el órgano que se va a cortar. Los cortes de objetos cilíndricos como tallos y raíces pueden realizarse en sentido transversal (en un plano perpendicular al eje mayor del órgano) o bien en sentido longitudinal (*en un plano paralelo al eje mayor del órgano*). En este último caso existen dos posibilidades:

a- Longitudinal radial: cuando el plano de corte coincide con un diámetro y,

b- Longitudinal tangencial: cuando el plano de corte es paralelo a un diámetro.

Cuando se trata de hojas, los cortes más frecuentes

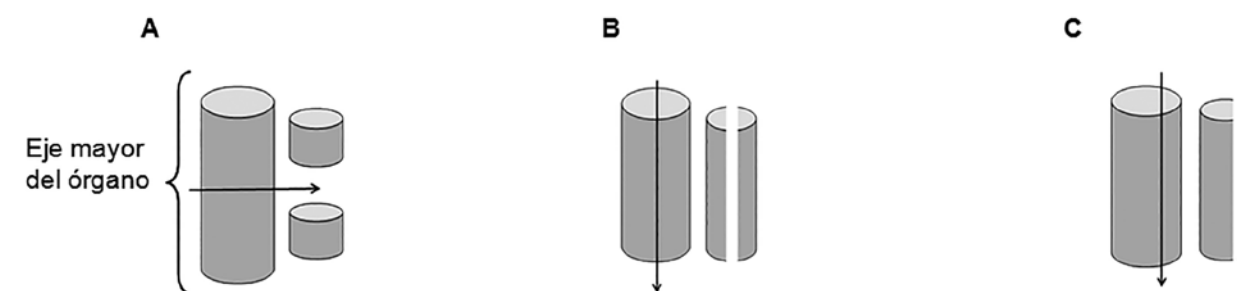


Fig. 1. Orientaciones de corte: A: Corte transversal. B: Corte longitudinal radial. C: Corte longitudinal tangencial

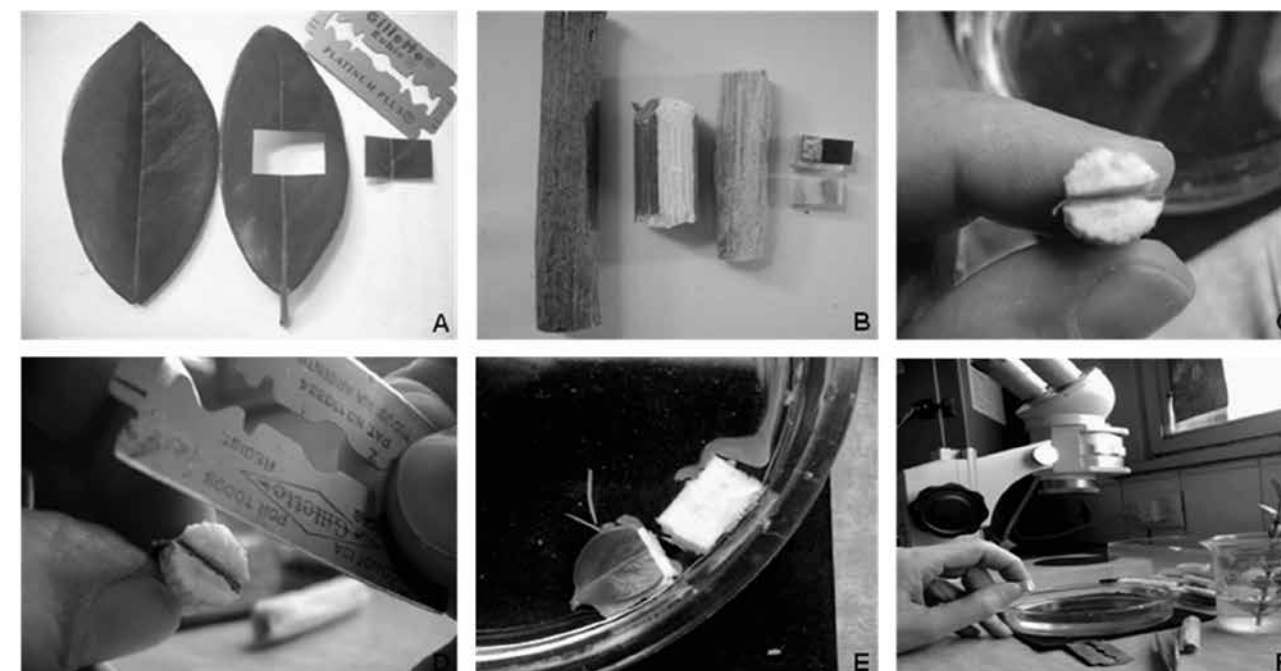
son: el transversal que suele realizarse en la parte media de la lámina foliar, y el paradermal, paralelo a la epidermis o superficie del órgano.

Para poder realizar el corte, el material debe ser ubicado entre dos trozos de médula de tallo de hinojo, que actúa como soporte. El hinojo (*Foeniculum vulgare*), es una planta que se cultiva como hortaliza pero también crece en forma silvestre o espontánea durante la época estival en campos, terrenos baldíos o terraplenes del ferrocarril. Los tallos pueden recolectarse secos o frescos cuando la planta ha alcanzado su máximo desarrollo, en este último caso, es imprescindible secarlos en un lugar fresco y ventilado. Una vez seco, se debe pelar o quitar la dura “cáscara” (*corteza*) empleando un cuchillo bien afilado.

La parte útil del tallo es la médula (*parénquima*) maciza o parcialmente hueca en el centro de aproximadamente 1 cm de diámetro y de color blanquecino. Es recomendable guardar la mayor cantidad posible de médula para tener soporte disponible en cualquier momento, puesto que no sufre ningún tipo de alteración en el tiempo.

Otro material inerte que puede ser empleado como soporte en reemplazo de la médula de hinojo es el poliestireno extruido, conocido con el nombre comercial de Styrofoam. Sus principales características lo han convertido en un material con múltiples aplicaciones (*ej.: artículo de embalaje, bandejas y recipientes contenedores de comida, maples para huevos, vasos aislantes térmicos para bebidas, etc.*).

Fig. 2. Ejemplo de corte de una hoja. A: Obtención de la parte media de la lámina foliar. B: Ubicación del trozo de lámina foliar entre ambas mitades de médula. C: Detalle de la médula con material incluido (sándwich). D: Detalle de los cortes deslizando la hoja de afeitar en sentido perpendicular a la médula. E: Cortes recogidos en una placa de Petri. F: Selección de cortes bajo la lupa.



Elementos necesarios

Material vegetal fresco, fijado en FAA o seco re-hidratado, médula de hinojo o soporte sintético, hojas de afeitar, placas de Petri, pinza de puntas finas, pincel, hipoclorito de sodio 1:1 en agua y safranina diluida en agua.

Metodología

1. Cortar longitudinalmente por su parte central un trozo de médula de 2 cm de longitud.
2. Colocar el material a cortar entre ambas mitades de médula (*formando un sándwich*).
3. Con una mano sostener la médula con material incluido (*sándwich*) y con la otra una hoja de afeitar nueva, realizar cortes deslizándola la hoja de afeitar en

sentido perpendicular a la médula.

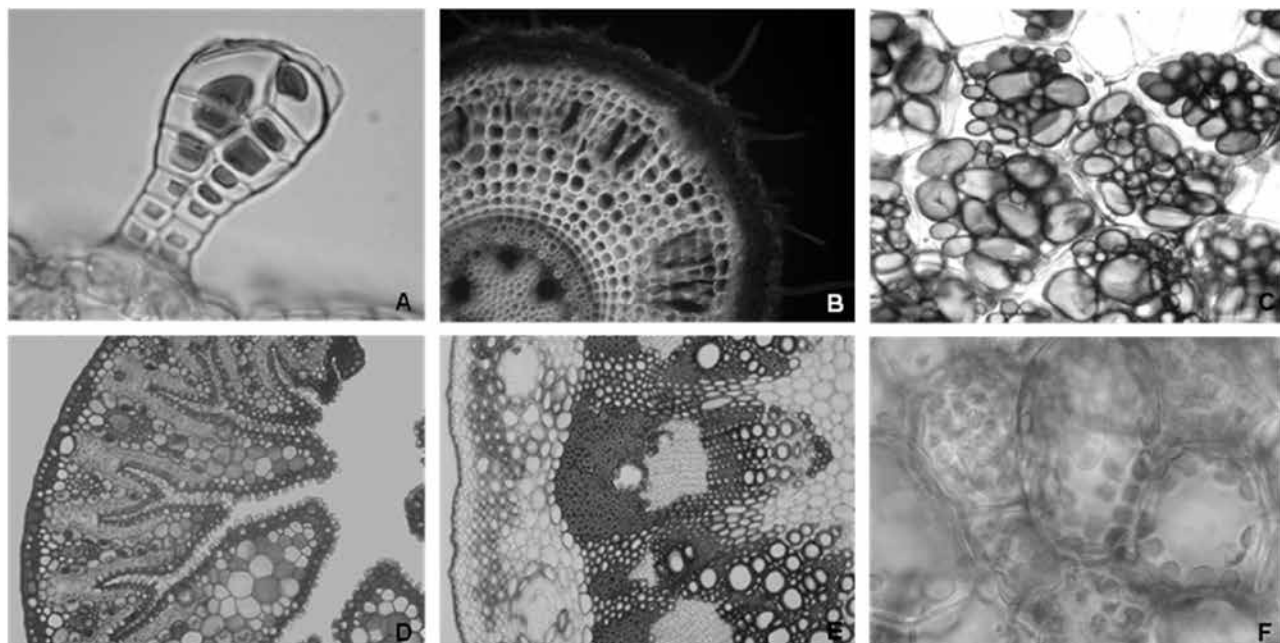
4. Mantener la superficie de corte siempre húmeda mojando con agua.

5. Recoger los cortes en un vidrio de reloj o placa de Petri con agua. Para facilitar la visualización de los cortes, colocar debajo de la placa de Petri un fondo negro de cartulina o Etileno Vinil Acetato (*"goma Eva"*).

6. Seleccionar bajo lupa los cortes más delgados y transferirlos a otro vidrio de reloj con agua.

Observaciones: es importante aclarar, que adquirir cierta destreza es cuestión de paciencia y práctica. Se recomienda no desechar los cortes incompletos o rotos, pues aún en éstos se logran sectores delgados o lo suficientemente finos para observar sin dificultad. Si los cortes no son procesados en el momento, guardarlos en alcohol etílico 70°.

Fig. 3. Cortes a mano libre de diferentes órganos. A: Pelo epidérmico de tallo de *Olivaea* sp. B: Corte transversal de raíz de *Paspalum* sp. C: Granos de almidón en parénquima de tubérculo de *Solanum tuberosum*. D: Corte transversal de hoja de *Spartina* sp. E: Corte transversal de tallo de *Flourensia* sp. F: Cloroplastos en corte transversal de tallo de *Pittosporum* sp.



El más completo centro de abastecimiento para su laboratorio de Anatomía Patológica.

Importadores de las líneas



Descartables plásticos para histología

- > Cassettes de procesamiento
- > Anillos de inclusión
- > Baterías de coloración
- > Cajas plásticas para transporte y archivo
- > Pipetas, tips, microtubos, etc.

Amplia línea de insumos, consumibles y soluciones

- > Parafina
- > Formol
- > Sustitutos del Xileno



> Portaobjetos frosted end, pulidos y naturales

> Cubreobjetos todas las medidas

> Portaobjetos con CARGA POSITIVA

> Portaobjetos SILANIZADOS

Excelente relación precio-calidad. Todos los productos vienen envasados al vacío para su preservación.



Representantes exclusivos de la línea de navajas descartables para micrótopo Patho Cutter, de Erma Inc.

Navajas japonesas de excelente calidad, durabilidad y filo de alta precisión, ofrece 2 alternativas según las características del tejido.

El recubrimiento especial de su filo garantiza un corte fluido y de altísima precisión

Distribuidores de



- > Respondemos su presupuesto en 24 hs
- > Se hacen envíos al interior 2 veces por semana

Julio Javier Azcurra

Teléfono / Fax: (011) 4747-1289

e-mail: ventas@julioazcurra.com.ar

San José 2355, Beccar (1643) Prov. de Buenos Aires
SE.DRO.NAR.: 06963/04

APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE TINCIÓN EN EL RECONOCIMIENTO DE PARÁSITOS

XXII CONGRESO ARGENTINO DE HISTOTECNOLOGÍA

18 y 19 de Septiembre • Ciudad de Rosario • Provincia de Santa Fe • Argentina

Autores | Pecile A., Zanou D., Marclay F. (Alumnas), Regner P. (Veterinario), Nuñez C. (Instructor)

Institución | Escuela de Técnicos Preparadores de Histología | Hospital J. M. Ramos Mejía

E-Mail | tecnicahistologica@hotmail.com



Introducción

La demostración de parásitos unicelulares en las muestras del agua de *Xenopus Laevis*, también conocida como rana africana de uñas, son importantes para determinar si esta tiene algún tipo de infección o enfermedad.

Objetivo

En base a la experiencia de los autores Prophet EB, Mills B, Arrington JB, Sobin LH. Y García del Moral R. seleccionamos las técnicas Giemsa, PAS y Hematoxilina-Eosina para demostrar la presencia de microorganismos patógenos en una muestra de agua de un recinto de rana con síntomas de enfermedad.

Material y Método

Se tomaron diez muestras de agua del recinto de una rana con síntomas de enfermedad

1- Se filtraron las muestras en papel de filtro

2- Se fijaron con formol buffer al 10% durante 24 horas

3- Se procesaron las muestras:

Alcohol 70°, dos cambios de 1 hora y 30 minutos cada uno

Alcohol 96°, dos cambios de 2 horas cada uno

Alcohol 100°, dos cambios de 2 horas cada uno

Xilol, dos cambios de 2 horas cada uno

4- Se incluyeron en parafina

5- Se realizaron cortes de 4 micras

6- Se realizaron las técnicas de tinción con Giemsa, PAS y Hematoxilina-Eosina

Paralelamente, se filtraron y se realizaron diez extendidos del material

1- Se fijaron con alcohol 96° durante 2 horas

2- Se colorearon con Giemsa, PAS y Hematoxilina-Eosina

Luego se observaron todas las muestras en axiophot.

Resultados: Se compararon los cortes histológicos con los extendidos citológicos y no se encontró diferencia alguna en la coloración. Los mejores resultados fueron visualizados en la técnica de Giemsa.

Conclusión

Se demostró, mediante la técnica de Giemsa, la presencia de protozoarios como giardias y nyctotheroides, este último específico de anfibios, que afectaban la salud de la rana.

Bibliografía

• García del Moral R., (1993) Laboratorio de Anatomía Patológica. Interamericana Mc Graw-Hill.

• Prophet EB, Mills B, Arrington JB, Sobin LH. (1995) Métodos histotecnológicos. Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos (AFIP).

DETECCIÓN DE FIBRAS NERVIOSAS EN LA CAPA FUNCIONAL DEL ENDOMETRIO: ¿Un nuevo método diagnóstico para la endometriosis?

XXII CONGRESO ARGENTINO DE HISTOTECNOLOGÍA

18 y 19 de Septiembre • Ciudad de Rosario • Provincia de Santa Fe • Argentina

Autores | M.P. Latorre^a, G. Germano^b, A. Achard^b & M.M. Brauer^a

Institución | ^aLaboratorio de Biología Celular, IIBCE (MEC). ^bServicio de Endoscopia | Ctro. Hosp. Pereira Rossell

Dirección | Av. Italia 3318, Montevideo, Uruguay | **E-Mail** | mapaulalatorre@gmail.com

Introducción

En la actualidad el “gold standard” para el diagnóstico de la endometriosis continúa siendo la laparoscopia. Frecuentemente este diagnóstico se ve retrasado hasta en varios años por la carencia de métodos mínimamente invasivos que la sustituyan. En 2006, se reportó que la endometriosis podría ser diagnosticada por la presencia selectiva de fibras nerviosas en la capa funcional del endometrio, la cual normalmente carece de inervación. En este trabajo evaluamos la aplicabilidad clínica de este método.

Métodos

En este estudio se incluyeron 12 pacientes con endometriosis confirmada por laparoscopia y 10 mujeres control sometidas a laparoscopia por ligadura tubárica. En ambos casos, las biopsias endometriales fueron obtenidas mediante histeroscopia y tenían un tamaño de 4mm por 2mm aproximadamente. Ninguna de las pacientes recibió tratamiento hormonal en los 3 meses previos al estudio.

Las muestras fueron fijadas por 2 horas en paraformaldehído al 4% en buffer fosfato salino (PBS) a 4°C. Posteriormente se les realizó un baño de sacarosa al 12% en PBS de entre 18 y 24 hs. a 4°C. Las muestras fueron encastradas en Tissue Tek, congeladas a -20°C y cortadas a 12 µm en criostato. Las fibras nerviosas fueron demostradas mediante inmunofluorescencia, utilizando el marcador pan-neuronal PGP9.5 que reconoce fibras nerviosas autónomas y sensoriales.

Resultados

Se observó inmunotinción en todas las pacientes con endometriosis. El 25% presentó una densidad de inervación alta compuesta por haces y fibras nerviosas aisladas que se distribuían en el estroma, en asociación con las glándulas y el epitelio superficial.

El 25% presentó una inervación moderada, compuesta por delgadas fibras nerviosas aisladas que tenía una distribución histológica similar. El 50% restante presentó estructuras pequeñas, inmunohistoquímicamente específicas y de aspecto “puntiforme”.

Ninguna de las biopsias control mostró inervación, aunque en el 70% se observaron estructuras “puntiformes” similares a las detectadas en algunas pacientes con endometriosis.

Conclusión

Los resultados de este trabajo sugieren que la presencia de fibras nerviosas en la capa funcional del endometrio es indicativa de poseer la patología. En cambio, la ausencia de las mismas no puede descartarla.

A pesar de su variabilidad, el método de diagnóstico de endometriosis basado en la detección de fibras nerviosas en la capa funcional del endometrio continúa siendo prometedor. Su validación requerirá, sin embargo, el estudio de un número mayor de pacientes para establecer posibles influencias del status hormonal y el grado y localización de las lesiones.

DETECCIÓN DE FIBRAS NERVIOSAS EN LA CAPA FUNCIONAL DEL ENDOMETRIO: ¿Un nuevo método diagnóstico para la endometriosis?

Autores | Latorre, María Paula^{a,b}; Germano, Gladis^c; Achard, Arturo^c & Brauer, M. Mónica^a

Institución | ^aLaboratorio de Biología Celular, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable;

^bFacultad de Medicina, Escuela de Tecnología Médica, Universidad de la República;

^cServ. de Endoscopia, Hosp. de la Mujer, Centro Hospitalario Pereira Rossell (ASSE). Montevideo, Uruguay

Introducción

La endometriosis es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por la presencia de focos endometriales (*glándulas endometriales, estroma o ambos*) fuera de la cavidad uterina, usualmente localizados en el peritoneo y en la superficie de los órganos pélvicos. Sus síntomas clásicos son dolor pélvico crónico e infertilidad; y su prevalencia se calcula en el 10% de las mujeres en edad reproductiva y alcanza hasta el 90% en mujeres sintomáticas.

El diagnóstico temprano de la endometriosis es clave para evitar la progresión de la enfermedad y mejorar la calidad de vida y fertilidad de las pacientes. Si bien las lesiones profundas y los endometriomas ováricos son detectables por ecografía, los focos peritoneales pequeños y diseminados requieren de su visualización por laparoscopia. La carencia de métodos no-invasivos o mínimamente invasivos alternativos a la laparoscopia retrasa en varios años el diagnóstico de la patología, aún en los países más desarrollados.

En la actualidad se realiza un esfuerzo de investigación internacional, tendiente a buscar la presencia de biomarcadores que permitan diagnosticar de manera específica esta enigmática patología.

En 2006, se describió por primera vez que la capa funcional del endometrio de las pacientes afectadas por endometriosis presentaba una inervación atípica que no estaba presente en las mujeres no afectadas. Estas observaciones fueron corroboradas y rebatidas

por otros autores; posiblemente, por diferencias metodológicas e interpretativas de los resultados. En el presente trabajo, reportamos los primeros resultados obtenidos utilizando este nuevo método diagnóstico.

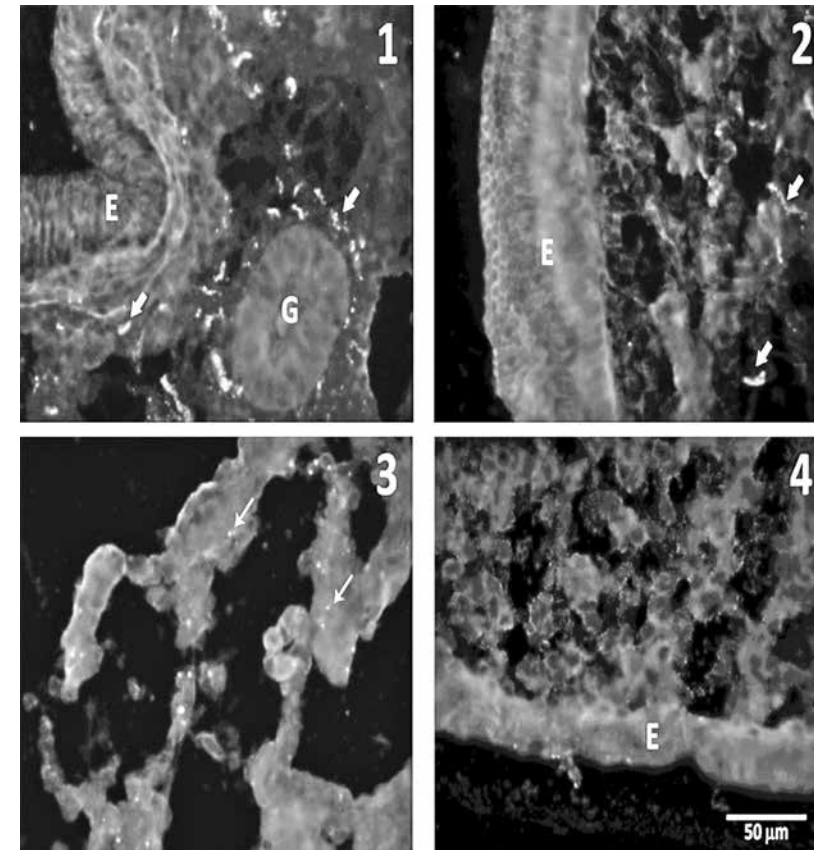
Materiales y Métodos

En este estudio se incluyeron 16 pacientes con endometriosis confirmada por laparoscopia y 10 mujeres control, sometidas a laparoscopia por ligadura tubárica. Ninguna de las pacientes recibió tratamiento hormonal en los 3 meses previos al estudio.

En ambos casos, las biopsias endometriales fueron obtenidas mediante histeroscopia y tenían un tamaño de 4mm por 2mm aprox. Las muestras fueron fijadas por 2 horas en paraformaldehído al 4% en buffer fosfato salino (PBS) a 4°C. Posteriormente se les realizó un baño de sacarosa al 12% en PBS de entre 18 y 24 hs. a 4°C. Las muestras fueron congeladas a -20°C y cortadas a 12 µm en criostato. Las fibras nerviosas fueron demostradas mediante inmunofluorescencia, utilizando el marcador pan-neuronal PGP9.5 que reconoce fibras nerviosas autónomas y sensoriales.

Resultados

Se observó inmunotinción en todas las biopsias de las pacientes con endometriosis. Once de las 16 pacientes (69%) presentó fibras nerviosas bien definidas. De estas 11 pacientes, 6 mostraron una densidad de inervación alta, compuesta por haces y fibras nerviosas aisladas que se distribuían en el estroma, en asociación



Las imágenes ilustran cortes por congelación de la capa funcional del endometrio inmunomarcadas con PGP 9.5 para la detección de fibras nerviosas. En las fotos 1 y 2 se muestran respectivamente, imágenes representativas de una inervación alta y moderada en pacientes con endometriosis. En la foto 3 se observan estructuras puntiformes que pueden detectarse tanto en pacientes con endometriosis como en pacientes sanas. En cambio, la foto 4 muestra un endometrio de una paciente sana en la cual no se observa ninguna estructura nerviosa.

con las glándulas y el epitelio superficial (*foto 1*). Las otras 5 pacientes presentaron una inervación moderada, compuesta por delgadas fibras nerviosas aisladas que tenía una distribución histológica similar a la antes descrita (*foto 2*). Finalmente, el 31% restante de las pacientes con endometriosis mostró estructuras pequeñas, inmunohistoquímicamente específicas y de aspecto “puntiforme” (*foto 3*).

Las biopsias endometriales de las mujeres control no mostraron fibras nerviosas (*foto 4*). Sin embargo, en el 70% de las mismas se detectaron estructuras “puntiformes” similares a las observadas en algunas pacientes con endometriosis (mostradas en la foto 3).

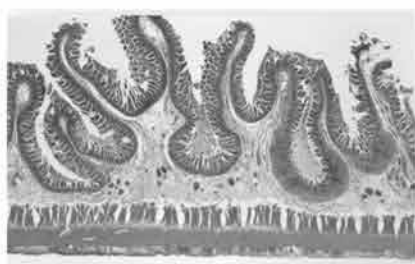
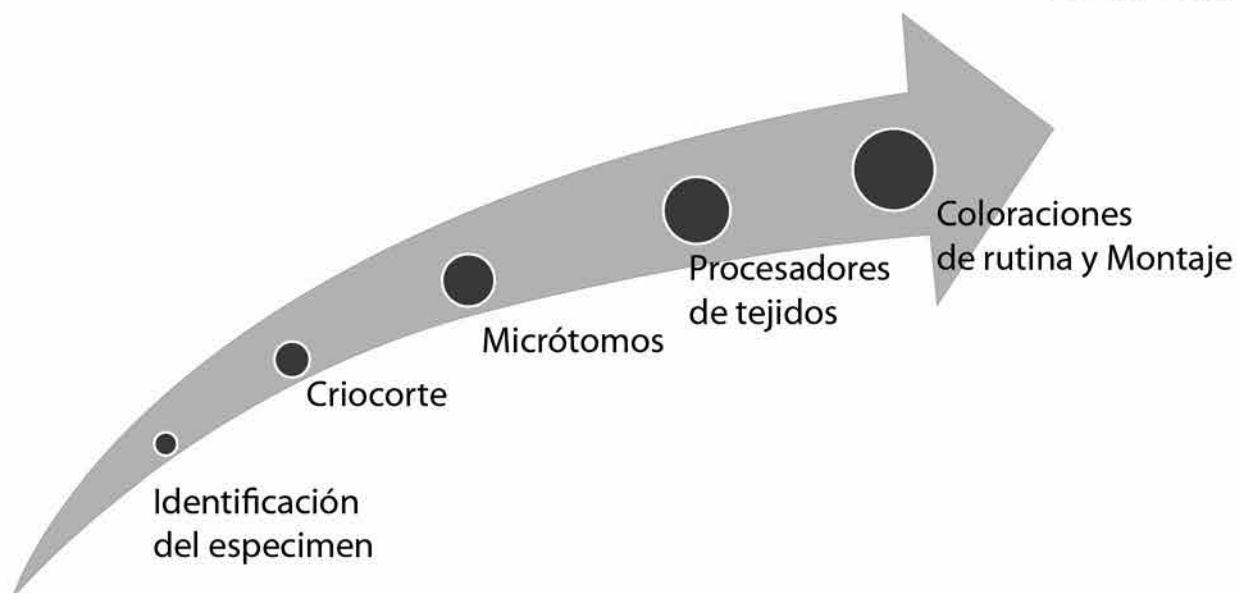
Conclusiones

Los resultados de este trabajo sugieren que: (a) la presencia de fibras nerviosas en la capa funcional del endometrio es indicativa de endometriosis; (b) la

ausencia total de fibras descarta la patología; y (c) la presencia de estructuras “puntiformes” visualizables por inmunofluorescencia, no permite confirmarla ni descartarla. Adicionalmente, creemos importante mencionar que la utilización de inmunofluorescencia permite visualizar delicados procesos nerviosos que probablemente no sean reconocibles por métodos de inmunohistoquímica convencional.

A pesar de estas limitaciones, el método de diagnóstico de endometriosis basado en la detección de fibras nerviosas en la capa funcional del endometrio continúa siendo prometedor. Se requerirá, sin embargo, establecer protocolos estandarizados para la detección de las fibras nerviosas.

También, será necesario aumentar significativamente el número de pacientes con el fin de esclarecer posibles influencias de status hormonal y el grado y localización de las lesiones.



Biopack



Productos Químicos

Biopack® cuenta con una equipada y moderna planta de más de 2000 m² En donde se elaboran, bajo los más estrictos controles de calidad, las siguientes líneas de productos:

- 💧 Insumos para seguridad y limpieza
- 💧 Soluciones descalcificantes
- 💧 Insumos para congelaciones
- 💧 Tinciones especiales
- 💧 Soluciones fijadoras
- 💧 Montaje de preparados histológicos
- 💧 Insumos para procesamiento de tejidos
- 💧 Reactivos para tinciones en general
- 💧 Productos para desparafinado, deshidratación e hidratación de cortes
- 💧 Tinciones de rutina de citología e histología



Your Chemical Support

Oficinas Comerciales:

Dirección: Av. Díaz Vélez 4562
Capital Federal - CP 1405 -
Argentina

Teléfono: +54 (11) 4958-1448
Fax: +54 0800-222-9520

Atención: 9-17 hs.



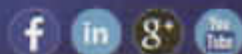
Planta Industrial:

Dirección: Ruta 9 km. 105.5 -
Zárate - Bs.As - Argentina

Atención: 9-17 hs.

sitio web: www.biopack.com.ar

e-mail: info@biopack.com.ar



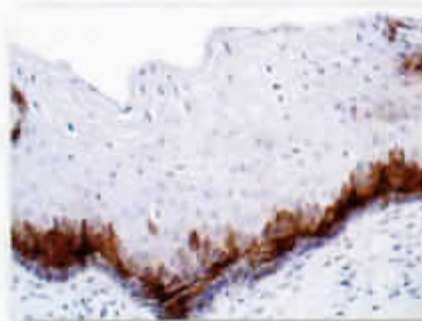
Dos nuevos biomarcadores para la identificación de
Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) y
Carcinoma Cervical Escamoso (CSC)

Heat Shock Protein 27 (G3.1)

Stathmin (SP49)



Heat Shock Protein 27 (G3.1)



Stathmin (SP49)



Anti-Stathmin-1 and Anti-HSP27

Distingue la **lesión intraepitelial de alto grado** (HGSIL, CIN II/III) de la **lesión intraepitelial de bajo grado** (LGSIL, CIN I) y esto es muy importante debido a la **diferencia en el tratamiento** correspondiente.

CIN I progresará a carcinoma invasivo en **< 1 %** de los casos mientras que **CIN II/III** tiene **5-20 %** de riesgo de progresión a carcinoma invasivo y usualmente es tratado con procedimiento excisional. El adenocarcinoma cervical in situ tiene aproximadamente un **30 % de riesgo** de progresión a adenocarcinoma invasivo.