

## **Alternativas al uso del formol como fijador de piezas y tejidos anatómicos**

José Antonio Giménez Mas, et al.

*Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza*

# Alternativas al uso del formol como fijador de piezas y tejidos anatómicos

## *LB-Suplemento 2011*

### **INTRODUCCIÓN**

### **FORMALDEHÍDO**

**Características y propiedades**

**Efectos sobre la salud**

**Exposición ocupacional al formaldehído. Consecuencias**

Riesgo de cáncer.

Niveles de contaminación.

### **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

**La sustitución**

**Posibles sustitutos y comparación**

**Conclusiones**

### **GESTIÓN DE RESIDUOS**

**Gestión medioambiental**

**Residuos generados en centros sanitarios:**

Gestión intracentro.

Gestión extracentro.

### **EXPERIENCIA PRÁCTICA CON EL USO DE FIJADORES SUSTITUTIVOS DEL FORMOL EN HISTOLOGÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

### **CONCLUSIONES.**

### **BIBLIOGRAFÍA**

# Alternativas al uso del formol como fijador de piezas y tejidos anatómicos

*LB-Suplemento 2011*

## INTRODUCCIÓN

- **Agente cancerígeno**
  - Categoría 3 en la Unión Europea
  - Categoría 2 según el Reglamento (CE) 1272/2008
  - Categoría 1 según la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer o IARC (International Agency for Research on Cancer, World Health Organization)
  
- **Libro Blanco 2009 (A. Córdoba)**
  - Riesgos, eliminación, protección, etc.

# Alternativas al uso del formol como fijador de piezas y tejidos anatómicos

## *LB-Suplemento 2011*

### SUSTITUCIÓN. Posibles sustitutos

- ✓ Fine-Fix® (Milestone)
- ✓ Green-Fix® (DiaPath)
- ✓ Molecular Fixative® (Sakura)

# Alternativas al uso del formol como fijador de piezas y tejidos anatómicos

*LB-Suplemento 2011*

## COMPARACIÓN

Ficha de Datos de Seguridad, según:

- ✓ composición
- ✓ frases de riesgo
- ✓ forma física de la sustancia
- ✓ presión de vapor
- ✓ rango de inflamabilidad y autoignición
- ✓ valores límite de exposición profesional
- ✓ información toxicológica

# Alternativas al uso del formol como fijador de piezas y tejidos anatómicos

## *LB-Suplemento 2011*

### COMPARACIÓN. CONCLUSIONES

- Ninguno de los posibles sustitutos del formaldehído presenta propiedades cancerígenas.
- Tissue-Tec X-PRES Molecular Fixative (Sakura)
  - Alcohol metílico (75%): elevada toxicidad, muy inflamable
- Greenfix (DiaPath)
  - Glyoxal + etanol: Irritante de piel y mucosas
- FineFIX (Milestone)
  - Alcohol de polivinilo + Glicol de polipropileno + Sorbitol + etanol: no tóxico

# Alternativas al uso del formol como fijador de piezas y tejidos anatómicos

*LB-Suplemento 2011*

## EXPERIENCIA PRÁCTICA

### Objetivos

- Capacidad de fijación tisular
- Capacidad de permeación tisular
- Calidad de inclusión y corte HE
- Calidad TE
- Calidad IHQ

# Alternativas al uso del formol como fijador de piezas y tejidos anatómicos

*LB-Suplemento 2011*

## Conclusiones

1. Existen alternativas al formol
2. Procesos de inclusión e IHQ requieren optimización
3. Campo de experimentación muy adecuado para TEAP
4. Deseable implicación SEAP