

## 2.3.6. Derivados del fenol

### 2.3.6.1. TRICLOSÁN

#### **Grupo químico**

Bifenol clorado.

Nombre químico: 5-cloro-2-(2,4-diclorofenoxi)-fenol; 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter.

Sinónimos: cloxifenol.

#### **Propiedades físico-químicas**

Polvo fino blanquecino.

Punto de fusión: aproximadamente 57°C.

Muy soluble en soluciones alcalinas y en muchos solventes orgánicos (alcohol, acetona y metanol).

Poco soluble en éter de petróleo.

Insoluble en agua.

#### **Mecanismo de acción**

A bajas concentraciones los derivados fenólicos actúan inhibiendo enzimas esenciales del metabolismo o uniéndose a metabolitos esenciales de la pared celular, provocando de este modo la muerte de las bacterias.

A concentraciones más elevadas provocan la lisis celular y la salida de constituyentes intracelulares.

El triclosán inhibe también una enzima implicada en la síntesis de los ácidos grasos: enoil-ACP reductasa.

#### **Espectro de actividad**

Eficaz frente a bacterias Gram positivas (incluido MRSA) y la mayoría de bacterias Gram negativas, pero con escasa o variable actividad frente a *Pseudomonas spp.* También es activo frente a los hongos y virus con o sin cubierta. Posee actividad razonable frente a micobacterias y *Candida spp.*, pero tiene escasa actividad frente a hongos filamentosos.

Gram positivos	Gram negativos	Micobacterias	Virus lipídicos	Virus no lipídicos	Hongos	Esporas
++	++	++	++	++	++	-

Es importante destacar que se han observado resistencias a este antiséptico. El mecanismo de resistencia es un transportador en la membrana del microorganismo capaz de expulsar al exterior triclosán y otros antibióticos. *Pseudomonas aeruginosa* es uno de los microorganismos que presenta este mecanismo de resistencia; por esta razón el triclosán no es efectivo frente a él.

Como clorhexidina, la actividad de triclosán sobre la piel es persistente.

### Indicaciones y concentraciones de uso

- Se utiliza en el lavado de manos, desinfección de heridas y de la piel, tanto en el preoperatorio como antes de punciones venosas o inyecciones.
- También se encuentra en productos para la higiene bucal y en preparaciones antiacnéicas.

Se encuentra en jabones, cremas y soluciones a concentraciones inferiores al 2%.

### Interacciones e interferencias

La unión del triclosán con EDTA puede aumentar la eficacia contra bacterias Gram negativas y hongos por producir un aumento de la permeabilidad de la membrana externa de dichos microorganismos.

La materia orgánica afecta poco a la actividad del triclosán.

Su actividad se ve afectada por el pH, la presencia de tensioactivos, emolientes y por la naturaleza iónica del preparado.

### Estabilidad y condiciones de uso

Para preservar su estabilidad se guardará en envases herméticos protegidos del aire y de la luz.

### Efectos adversos

El triclosán se absorbe en la piel intacta, pero no es alergénico ni mutagénico. Se han presentado casos de dermatitis de contacto por triclosán.

## Productos comerciales

La mayoría de productos comercializados en España que contienen triclosán son asociaciones de más de un principio activo.

### Especialidades farmacéuticas

Forma galénica	Tamaños comercializados	Nombre comercial	Composición	Fabricante
Solución 0.3 %	175 mL, 900 mL	Doctodermis®	Biotina, triclosan, bronopol	Medea
Solución oleosa 2%	150 mL	Vaselatum®	Cloruro benzalconio, triclosan, parafina	Stiefel
Crema 1%	30g, 60g	Sicorten plus®	Triclosán, monohidrato de halometasona, propilenglicol	Géminis

### Especialidades de parafarmacia

Forma galénica	Tamaños comercializados	Nombre comercial	Composición	Fabricante
Solución jabonosa 0.5%	560 mL	Germix®	Triclosán, 2-bromo-2-nitropropapao-1,3.diol (=bronopol), extracto hidroglicólico de manzanilla	Fagesa
Solución jabonosa 0.5%	560 mL	Jabón líquido quirúrgico CR-35®	Triclosán 0.5%, bronopol 0.1%	Jose Collado
Solución jabonosa 0.2%	1 L	Gel bacteriostático CR-34® PH-5	Triclosán	Jose Collado
Solución 0.5%	100 mL, 500 mL, 1 L	Daomix gel hidroalcohólico®	Alcohol etílico, alcohol isopropílico, triclosán	Jose Collado
Solución	500 mL, 1L, 5L	CR-36 mural®	Triclosan 0.0675% + bronopol 0.1875% + clorur benzalconi 0.10%+ isopropanol 41%	José Collado

## 2.3.7. Halógenos

### 2.3.7.1. CLORAMINA (=TOSILCLORAMIDA)

#### **Grupo químico**

Derivado clorado.

Sinónimos: Cloramina T; Tosilcloramida sódica.

Nombre químico: trihidrato de N-clorotolueno-p-sulfonimidato. Es un derivado sódico de la N-cloro-p-toluensulfonamida.

#### **Fórmula química**

$C_7H_7ClNaO_2S \cdot 3H_2O$

#### **Propiedades físico-químicas**

Polvo blanco, ligeramente amarillento que se encuentra en forma cristalina.

Soluble en agua y alcohol e insoluble en éter.

La cloramina polvo contiene un 25% p/p de cloro libre.

Debe conservarse a una temperatura de entre 8-15°C.

La solución al 5% tiene un pH entre 8 y 10.

#### **Mecanismo de acción**

El mecanismo exacto por el cual el cloro destruye los microorganismos aún no ha sido establecido. Se postula que inhibe alguna reacción clave entre las células, desnaturaliza las proteínas e inactiva ácidos nucleicos.

La cloramina actúa más lentamente que las soluciones de hipoclorito pero su efecto es más prolongado.

#### **Espectro de actividad**

Espectro similar al de los hipocloritos. Su inicio de acción es rápido. Posee una potente acción bactericida; es también algo fungicida y virucida. Activo también frente a levaduras y no tanto contra las esporas.

Gram positivos	Gram negativos	Levaduras	Virus lipídicos	Virus no lipídicos	Hongos	Esporas
+++	+++	+	+	+	+	-

### Indicaciones y concentraciones de uso

- Antiséptico de pequeñas heridas de la piel a la concentración del 0.25%.
- Tratamiento para potabilizar el agua a una concentración del 2%.
- Espermicida.
- Desinfectante de superficies.

### Interacciones e interferencias

Se inactiva en contacto con la materia orgánica.

### Estabilidad y condiciones de uso

Una vez preparada, la solución antiséptica pierde actividad rápidamente, por lo que se recomienda prepararla en el momento de su uso (como máximo 24h antes). Su actividad disminuye en contacto con el aire, perdiendo cloro y volviéndose amarillenta.

Su actividad es mayor en medio ácido pero por el contrario es más estable a pH alcalino.

### Efectos adversos

Unos minutos después de la ingesta pueden aparecer náuseas, vómitos, colapso circulatorio e insuficiencia respiratoria. Puede producir broncoespasmo en caso de inhalación.

### Precauciones de uso

Una vez preparada, la solución debe guardarse en un frasco hermético, en lugar fresco y protegido de la luz. Deben rechazarse los restos de la preparación anterior.

## Productos comerciales

### Especialidades farmacéuticas

Forma galénica	Tamaños comercializados	Nombre comercial	Composición	Fabricante
Sobres	2.5 g	Clorina sobres®	Cloramina sódica	Bristol Meyers Squibb

### Otros productos comercializados

Forma galénica	Nombre comercial	Composición	Fabricante
Polvos	Chloramin T-Lysoform®	Cloramina T 100%	Lysoform BMB
Polvos	Chloramin 80-Tensid Lysoform®	Cloramina T 80% + tensioactivos	Lysoform BMB
Polvos	Trichlorol®	Cloramina T 80%	Lysoform BMB