



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Nombre del Alumno: Evelin Aguilar García*

*Nombre del tema :*

*Parcial : 4*

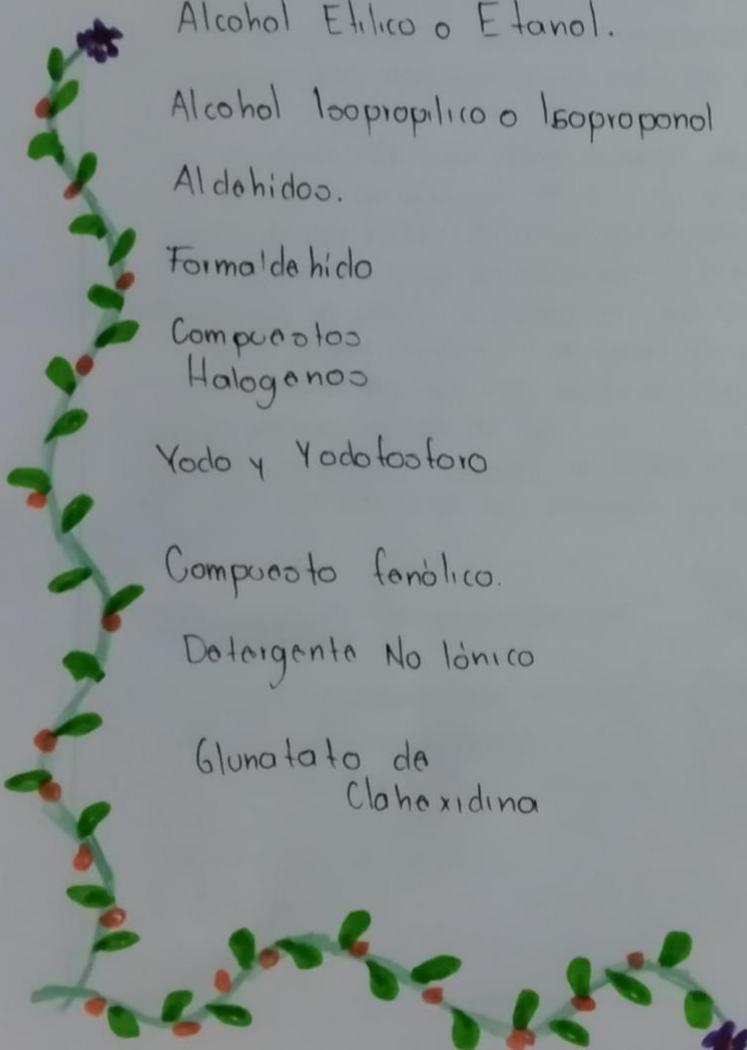
*Nombre de la Materia : Microbiología y parasitología*

*Nombre del profesor: Ma. Angeles Venegas Castro*

*Nombre de la Licenciatura : Enfermería*

*Cuatrimestre: 4*

# Indice...



Alcohol Etílico o Etanol.	pág. 3.
Alcohol Isopropílico o Isopropanol	pág. 4
Aldehidos.	pág. 5
Formaldehído	pág. 6
Compuestos Halogenos	pág. 7
Yodo y Yodatoformo	pág. 8
Compuesto fenólico.	pág. 9
Detergente No iónico	pág. 10
Glunato de Clohexidina	pág. 11

# ALCOHOL ETILICO O ETANOL

## • Características

**Químicas:** El alcohol etílico o etanol, se trata de un líquido incoloro, inflamable, volátil y con un olor característico. Es uno de los compuestos orgánicos más ampliamente utilizados para uso industrial.

• **Tipo de acción:** No tiene efecto residual, pero varios estudios demostraron que es capaz de reducir el 99,7% de la concentración microbiana de la piel de las manos. Su acción bactericida consiste en desnaturalizar las proteínas. Este efecto se consigue al reducir el alcohol con agua (70%). Actúa contra formas vegetativas de bacterias como bactericida rápido más que como bacteriostático. La acción microbiana óptima se logra con una concentración en un rango de 60 y 90. También es tuberculocida, fungicida y viricida, pero no destruye los esporos bacterianos.

## • Utilización: Se recomienda para

limpieza de termómetros, estetoscopios y superficies externas de terapia respiratoria. Se utiliza en la farmacia hospitalaria, en las áreas donde se prepara medicación.

## Toxicidad.

Los vías de exposición son la cutánea, conjuntiva, oral e inalatoria.

# ALCOHOL

## Isopropilico ó Isopropanol

- **Características Químicas:** El alcohol isopropilico, también llamado isopropanol o propanol-2, es un compuesto químico líquido, incoloro, de fuerte olor, volátil e inflamable.
- **Tipo de Acción:** El alcohol isopropilico es incapaz de actuar frente a los virus hidrófilos. Su actividad destructiva disminuye notablemente cuando se lo diluye por debajo del 50%. Por otro lado posee actividad bactericida y bacteriostática en diluciones al 70% en agua.

### Utilización:

Se presenta como componente en algunos desinfectantes de superficies. Es utilizado como antiséptico de uso tópico en concentraciones del 70% en agua con una efectividad bactericida y bacteriostática equivalente al etanol, aunque conlleva más riesgo de la salud.

### Toxicidad:

Alteraron la membrana celular. Las vías de exposición son cutánea, conjuntiva e inhalatoria. La oral es de forma accidental.

4

# ALDEHÍDOS

- Características Químicas: también conocido coloquialmente como glutar o glutaral, es un compuesto químico perteneciente a la familia de aldehídos. Se usa normalmente como desinfectante de equipos odontológicos, médicos y de laboratorio. Las disoluciones acuosas se presentan en diferentes concentraciones, 50, 25 y 2%, siendo esta última empleada con fines hospitalarios. Se trata de un líquido oleaginoso, habitualmente incoloro o levemente amarillento y un olor acido dulzón. Clasificado como un desinfectante potente, sensible al calor.
- Tipo de acción: debido a sus excepcionales cualidades bactericidas, fungicidas y virucidas, su uso ha aumentado de manera progresiva, después de la aparición de VIH.
- Utilización: Se utiliza, solo en combinaciones con otros productos, para la limpieza, desinfección y esterilización de material clínico delicado y de superficies siendo el mismo no corrosivo para metales, elementos de endoscopia, goma, plástico y equipos de terapia inalatoria.
- Toxicidad: Es un agente modificador de grupos funcionales de proteínas y ácidos nucleicos.
- El glutaraldehído es un irritante de la piel, ojos, vías respiratorias y sensibilizante, debiéndose restringir su utilización a aquellos casos que sea imprescindible.

5

# FORMALDEHÍDO

- Características Químicas:** El formaldehído o metanol es un gas incoloro, inflamable, con fuerte olor y soluble en agua. Se obtiene de la oxidación catalítica del metanol en fase de vapor. Es un producto normal del metabolismo humano y, además, se desprende durante la pirólisis de materia orgánica (incineradores), etc. En su versión comercial se presenta como una solución del 37-40% y normalmente contiene impureza de metanol y ácido fórmico.
- Tipo de acción:** Las vías de exposición: es un agente irritante de los ojos, la piel y las mucosas. Las personas sensibles pueden tener reacciones en concentraciones tan bajas como 0,1 partes por millón (ppm).
- Utilización:** El formaldehído sigue siendo una de las sustancias más utilizadas en los centros sanitarios en diferentes actividades: profesionales patólogos y anatomistas.
- Toxicidad:** Dado su carácter irritante y al estar clasificado como cancerígeno del grupo 1 de la IARC, existe una tendencia a eliminar su uso, cuando ello es posible o bien reducido a la exposición al máximo. El olor no es un indicador adecuado para aquellos individuos sensibilizados, debido a la adaptación que se genera; y puede no proporcionar una advertencia confiable en caso de concentraciones peligrosas.

# COMPUESTOS HALOGENOS

## Hipoclorito de Sodio

- Características Químicas:** El cloro es un desinfectante universal, activo frente a todos los microorganismos. En general, se utiliza en forma de hipoclorito sódico, con diversas concentraciones de cloro disueltos en agua. Es un desinfectante de acción rápida, de baja toxicidad y relativamente de bajo costo. Las soluciones de hipoclorito de sodio pueden ser transparentes o de color amarillo-verde cuando son concentradas y huelen a cloro.
- Tipo de Acción:** su actividad antimicrobiana es atribuible principalmente al ácido hipocloroso no disociado. Su actividad depende del pH de 6 a 8, considerándose 6 el pH óptimo, en el que la concentración de ácido hipocloroso es óptimo y disociación es mínima.

7

# YODO Y YODOFOSFORO

- **Características Químicas:** La yodo-povidona es el principal yodóforo. Se trata de un compuesto químico entre povidona (PVP) y yodo (con un 9-12% yodo disponible, o el ión trioduro, con una fórmula específica, de la cual depende muchas de sus propiedades.
- **Tipo de acción:** Son bactericidas de potencia intermedia, actúan sobre las bacterias Gram positivas y Gram negativas y eliminan virus, hongos, protozoos y levaduras, también han sido descritos como tuberculicidas.
- **Utilización:** La solución jabonosa resulta útil para el lavado antiséptico de manos del personal médico y para el baño prequirúrgico de los pacientes. La solución tópica está recomendada para la curación de heridas. Su actividad reduce en presencia alcalinas y materia orgánica. Tanto el yodo como el yodóforos son corrosivos para los metales.

8

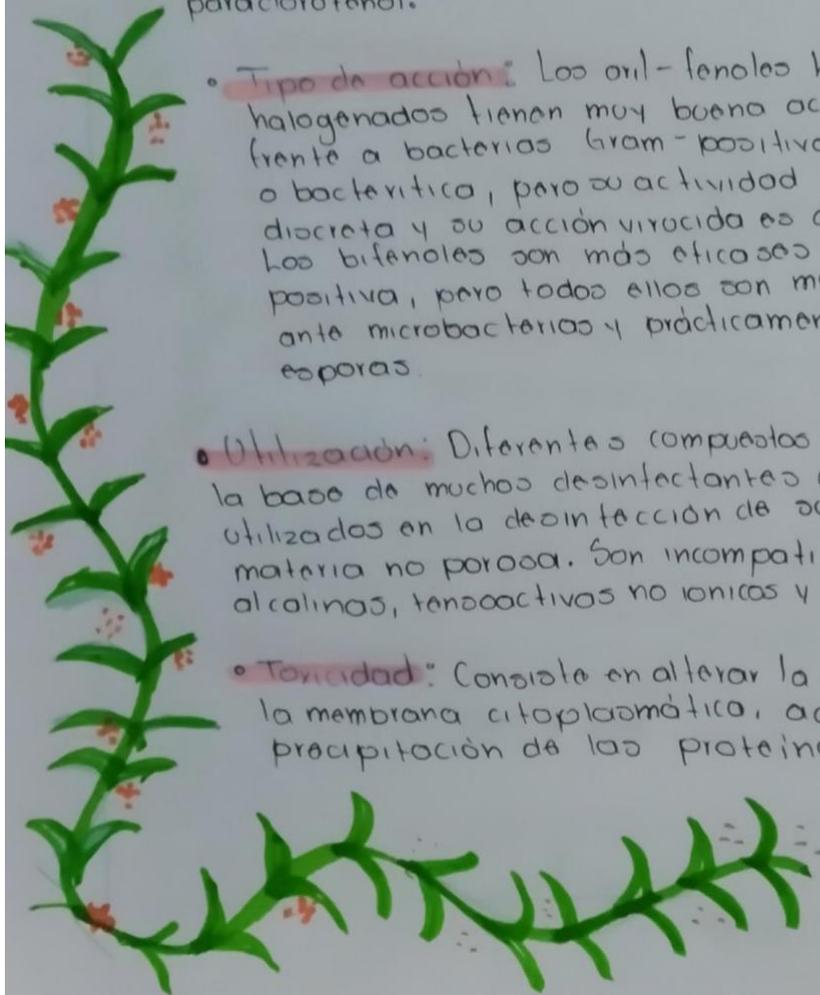
# COMPUESTOS FENÓLICOS

• **Características Químicas:** Suelen utilizar sus derivados, "derivados fenólicos", más que en fenol en sí mismo. (creosol, resorcinol, clorocresol, triclosan, ésteres del ácido parahidroxibenzoico, paraclorofenol, el N-hexil-resorinol). En el ámbito hospitalario son ortofenilfenol y el ortobenzil-paraclorofenol.

• **Tipo de acción:** Los aril-fenoles halogenados o no halogenados tienen muy buena actividad bactericida frente a bacterias gram-positivas, gram-negativa o bacteriostática, pero su actividad fungicida es muy discreta y su acción virucida es discutida. Los bifenoles son más eficaces frente a gram-positiva, pero todos ellos son menos activos ante microbacterias y prácticamente nada ante esporas.

• **Utilización:** Diferentes compuestos fenólicos constituyen la base de muchos desinfectantes corrientes. Son utilizados en la desinfección de superficies y materia no porosa. Son incompatibles con sales alcalinas, tensioactivos no iónicos y detergentes catiónicos.

• **Toxicidad:** Consiste en alterar la permeabilidad de la membrana citoplasmática, actuando por precipitación de las proteínas.



# Detergentes No Iónicos

- **Características Químicas:** Están formados por una cadena alifática larga y un grupo sin carga, pero muy polar. El grupo polar debe ser lo suficiente hidrófilo para que la molécula sea soluble en agua. Más utilizados: polioles, polioxiéteros, diaminas y amino étoxiladas.
- **Tipo de Acción:** No tienen actividad microbiana. Son buenos detergentes, humectantes y emulsionantes.
- **Utilización:** Los ésteres del ácido oleico pueden adicionarse a medios de cultivo para evitar la formación de grumos y favorece el crecimiento disperso de ciertas bacterias (*Mycobacterium tuberculosis*), estimula el crecimiento.
- **Toxicidad:** Es irritante. Vías cutánea, conjuntiva, oral e inhalatoria.

10

# Glunatato de Clorhexidina

- **Características Químicas:** Antiséptico jabonoso, lavado de manos, quirofano (*Staphylococcus aureus*)
- **Tipo de acción:** Bactericida eficaz contra gérmenes Gram-positivo y Gram-negativo. Es contra virus y hongos (VIH, herpes simple, rotavirus e influenza).
- **Utilización:** En pediatría por su baja toxicidad y por la posibilidad de empleo en neonatos.
- **Toxicidad:** Altera la permeabilidad de la membrana citoplasmática, (es un desnaturalizante). Es irritante.

11