

# QUÉ ES, PRINCIPALES USOS Y MECANISMOS DE ACCIÓN DEL CLORURO DE VINILO

## Información general

Gas incoloro, de aroma suavemente dulzón, que solo se transporta en estado estabilizado (usando fenol y sus derivados) en tanques presurizados.

## **Referencia**

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública  
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades.

## Principales usos y fuentes de emisión

- Naturales

No se conocen fuentes naturales (IARC, 1979).

- Artificiales (primaria)

Producción de cloruro de vinilo y su uso en la fabricación de cloruro de polivinilo (PVC) y otros compuestos clorados puede dar lugar a su liberación al medio ambiente a través de diversos flujos de residuos. El cloruro de vinilo es también un producto de biodegradación anaeróbica de los compuestos más clorados tales como tricloroetileno y tetracloroetileno (Hunkeler 1999; Yager 1997).

- Artificiales (secundarias)

Pequeñas cantidades de cloroetileno se pueden encontrar en alimentos por la migración del monómero presente en envolturas de alimentos y contenedores de cloruro de polivinilo (PVC). La contaminación del agua por lixiviación tetracloroetileno en revestimiento de PVC en las tuberías para la distribución de agua (Yuskus 1984).

## **Referencia:**

Hunkeler D; Fuentes artificiales de contaminación; Environ Sci Technol 33: 2733-38 (1999).

IARC; Monografía. Algunos monómeros, plásticos y elastómeros sintéticos y acroleína; 19: 377-83 (1979).

Lewis RJ; Fuentes artificiales de contaminación; Hawley's Condensed Chemical Dictionary. Edición 13 NY, NY: Van Nostrand Reinhold Co., p. 1169 (1997).

Yager RM; Fuentes artificiales de contaminación; Environ Sci Technol 31: 3138-47 (1997).

Yuskus LR; Fuentes artificiales de contaminación; J Am Water Works Assoc 76 (2): 76-81 (1984).

### **Mecanismo de acción**

En la biotransformación del cloruro de vinilo se ha propuesto la implicación de la oxidación microsomal que conduce a la formación del epóxido. Se ha sugerido que los oxiranos (oxaciclopropano) resultantes son altamente reactivos y, por tanto, covalentemente pueden unirse a los ácidos nucleicos con el resultado final eventual de mutaciones y cáncer.

#### **Referencia:**

Klaassen, C.D., M.O. Amdur, Doull J. (editores); Metabolismo/Metabolitos; Casarett and Doull's Toxicology. La ciencia básica de los venenos. Edición 5. New York, NY: McGraw-Hill, 1995., p. 750.

### **Población de especial riesgo**

Especialmente sensibles ancianos, niños, mujeres y consumidores de bebidas alcohólicas.

#### **Referencia:**

USEPA, Oficina de agua potable; Población de especial riesgo; Cloruro de vinilo p.IX-3 (1983).