

CLOROFENOLES

Otras denominaciones Fenoles clorados

Número CAS	Sustancia
15950-66-0	2,3,4-triclorofenol (2,3,4-TriCP)
933-78-8	2,3,5-triclorofenol (2,3,5-TriCP)
933-75-5	2,3,6-triclorofenol (2,3,6-TriCP)

Lista continuada en "Información adicional"

Pueden encontrarse en

- Conservantes para materiales textiles y de piel
- Pesticidas
- Tintes
- Pastas de impresión

Los clorofenoles son un grupo de sustancias químicas artificiales utilizadas históricamente como pesticidas o convertidas en pesticidas. También se utilizan como agentes conservantes para proteger materiales textiles y de piel contra la aparición de hongos y bacterias durante el almacenamiento y el transporte. Se caracterizan por sabor y olor medicinal muy fuerte.¹

Usos en la cadena de suministro

Los clorofenoles se utilizan comúnmente como pesticidas o convertidos en pesticidas. Asimismo, se han utilizado históricamente como agentes conservantes para proteger materiales textiles y de piel durante el almacenamiento y el transporte. Los clorofenoles también pueden darse como impurezas resultantes de materias primas utilizadas en la producción de tintes. Algunos clorofenoles se usan como conservantes en pastas de impresión. Los clorofenoles pueden darse y encontrarse en aguas residuales de procesos de blanqueado con cloro elemental para materiales textiles o papel, así como durante la desinfección de aguas residuales o potables.

Motivos de restricción de los clorofenoles

- Legislación aplicable en mercados principales de todo el mundo restringe la presencia de ciertos clorofenoles en productos acabados.
- Marcas líderes del sector de prendas y calzado prohíben el uso de clorofenoles en la producción de sus artículos.
- Algunos clorofenoles pueden ser tóxicos para organismos acuáticos por encima de un nivel de exposición determinado y pueden tener efectos adversos a largo plazo en el entorno acuático.
- Varios clorofenoles han sido clasificados como disruptores endocrinos, capaces de perturbar los niveles de estrógeno y la glándula tiroidea. Aunque se requiere investigación más extensiva, algunas instituciones como la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades consideran algunos clorofenoles cancerígenos probables.
- Por encima de determinados niveles de exposición, algunos clorofenoles son altamente tóxicos por inhalación o contacto dérmico.^{1,2}

Obtención de materiales aceptables de sus proveedores

- Explique a sus proveedores que requiere que sus materiales manufacturados observen los límites actuales de AFIRM RSL.³
- Solicite a sus proveedores confirmación del cumplimiento normativo de sus materiales o un informe de pruebas obtenido de un laboratorio independiente.

- Someta los materiales recibidos de los proveedores a comprobaciones basadas en riesgos para verificar que cumplen los límites actuales de AFIRM RSL.
- Comparta esta hoja informativa con sus proveedores de materiales para que conozcan y comprendan a fondo sus requisitos.
- Preste especial atención a materiales de piel y textiles naturales, ya que pueden haberse utilizado clorofenoles como agentes conservantes o pesticidas.

Obtención de fórmulas aceptables de sus proveedores de sustancias químicas

- Para todas las fórmulas, solicite hojas de datos de seguridad que cumplan los requisitos actuales del Sistema Globalmente Armonizado (GHS, Globally Harmonized System).
- Explique a sus proveedores que requiere que sus fórmulas observen, según proceda, los límites de la Lista de Sustancias Restringidas en Fabricación (MRSL, Manufacturing Restricted Substances List) más reciente de la iniciativa Vertido Cero de Sustancias Químicas Peligrosas (ZDHC, Zero Discharge of Hazardous Chemicals).⁴
- Consulte a su proveedor de sustancias químicas sobre la disponibilidad de alternativas más seguras que pudieran ser apropiadas para sus necesidades de producción.
- Antes de adquirir cualquier fórmula, se deben comprobar sus propiedades químicas para verificar su compatibilidad con el equipo de protección, las instalaciones de almacenamiento, los controles de ingeniería y las instalaciones de tratamiento/eliminación asociadas que se utilizarán.
- Preste especial atención a proveedores de sustancias químicas utilizadas para conservar materiales de piel y textiles naturales.

Alternativas más seguras

- Hay sustancias disponibles como alternativas más seguras que pueden ser apropiadas para sus necesidades de producción. Estas sustancias son conservantes biocidas y productos antimoho que no contienen clorofenoles.
- Las alternativas seleccionadas deben observar la MRSL del programa ZDHC según corresponda. En adición, cualquier alternativa deberá ser examinada por la marca relevante con anterioridad a la aplicación, ya que distintas marcas (y mercados) pueden tener restricciones diferentes con respecto a biocidas.
- El almacenamiento y el transporte adecuados pueden evitar condiciones propicias para la aparición de moho y minimizar la necesidad de utilizar sustancias químicas como conservantes.

Información adicional

Consulte la lista de sustancias candidatas a denominación como sustancias extremadamente preocupantes según la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, European Chemicals Agency), que incluye expedientes sobre numerosas sustancias restringidas: <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>.

Western United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Exploration of Management Options for Pentachlorophenol [Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) - Exploración de opciones de gestión para pentaclorofenol] <https://unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2013/air/PCP.pdf>

Lista de números CAS y denominaciones de sustancias (continuación de la primera página):

Número CAS	Sustancia
25167-83-3	Número CAS genérico para isómeros mixtos de TeCP
95-95-4	2,4,5-triclorofenol (2,4,5-TriCP)
88-06-2	2,4,6-triclorofenol (2,4,6-TriCP)
609-19-8	3,4,5-triclorofenol (3,4,5-TriCP)
4901-51-3	2,3,4,5-tetraclorofenol (2,3,4,5-TeCP)
58-90-2	2,3,4,6-tetraclorofenol (2,3,4,6-TeCP)

935-95-5	2,3,5,6-tetraclorofenol (2,3,5,6-TeCP)
87-86-5	Pentaclorofenol (PCP)

Referencias

- ¹ Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 1999. Toxicological profile for chlorophenols. [Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR). 1999. Perfil toxicológico de los clorofenoles.] <https://www.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=941&tid=195>
- ² Igbinsosa, E., Odjadjare, E., Chigor, V., (March 2013) Toxicological Profile of Chlorophenols and Their Derivatives in the Environment: The Public Health Perspective. The Scientific World Journal, 2013 (Article ID 460215), 11 pages. doi:10.1155/2013/460215 [Igbinsosa, E., Odjadjare, E., Chigor, V., (2013, marzo) Perfil toxicológico de los clorofenoles y sus derivados en el medio ambiente: La perspectiva de la salud pública. The Scientific World Journal, 2013 (ID de artículo 460215), 11 páginas. doi:10.1155/2013/460215] <http://dx.doi.org/10.1155/2013/460215>
- ³ AFIRM RSL: Lista de sustancias restringidas del grupo AFIRM (Apparel & Footwear International RSL Management) <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>
- ⁴ ZDHC MRSL: Lista de Sustancias Restringidas en Fabricación (MRSL, Manufacturing Restricted Substances List) del programa Vertido Cero de Sustancias Químicas Peligrosas (ZDHC, Zero Discharge of Hazardous Chemicals) https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/