

# Agentes Químicos Cancerígenos

1



Introducción

2



Identificación

3



Vías de entrada

4



Sustitución

5



Medidas preventivas

Mayoritariamente, los **agentes químicos cancerígenos requieren de autorización** para poder comercializarse

1

## Objetivo:

Identificar los agentes químicos cancerígenos, conocer las vías de entrada y cómo protegerse durante su manipulación.

2

**Ámbito de aplicación: Laboratorios y Talleres donde se manipulen agentes químicos cancerígenos.**

3

## ¿Qué es un agente químico cancerígeno?

Es una sustancia o mezcla de sustancias que **inducen cáncer o aumenta su incidencia.**

4

## Clasificaciones:

### Categoría 1A

Sustancia que **se sabe** que es cancerígena en base a la existencia de **pruebas en humanos.**

### Categoría 1B

Sustancia que **se sabe** que es cancerígena en base a la existencia de **pruebas en animales.**

### Categoría 2

Sustancia que **se sospecha** que es cancerígena para las personas.

# Agentes Químicos Cancerígenos

1



Introducción

2



Identificación

3



Vías de entrada

4



Sustitución

5



Medidas preventivas

Para identificar el agente químico cancerígeno, es necesario consultar la etiqueta y/o la ficha de datos de seguridad (FDS)

Consultar el punto 2 de identificación de peligros de la ficha de datos de seguridad (FDS) correspondiente, donde se especifica la información necesaria para identificar el agente químico cancerígeno.

Categoría	Pictograma	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Frase H	Frase R*
1A o 1B		<b>Peligro</b>	Puede provocar cáncer Puede provocar cáncer por inhalación	<b>H350</b> <b>H350i</b>	<b>R45</b> <b>R49</b>
2		<b>Atención</b>	Se sospecha que provoca cáncer	<b>H351</b>	<b>R40</b>



\* Riesgos específicos atribuidos a las sustancias y preparados peligrosos, según RD 363/1995 y RD 255/2003

## Agentes Químicos Cancerígenos

1



Introducción

2



Identificación

3



Vías de entrada

4



Sustitución

5



Medidas preventivas

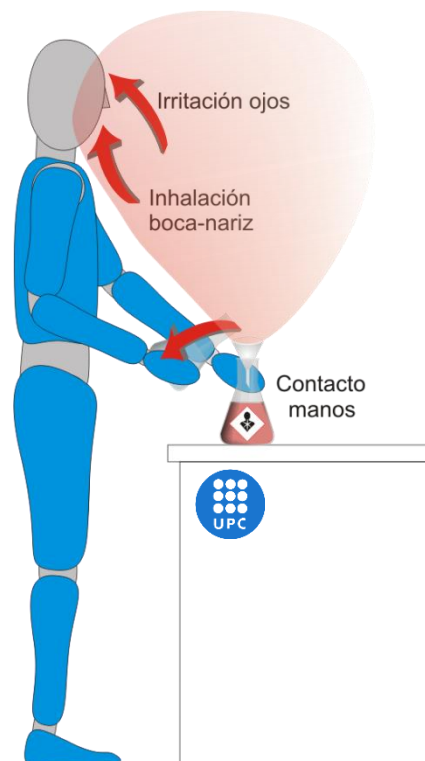
Las vías de entrada son las vías de acceso y penetración de los agentes químicos en el organismo. La principal vía de entrada es la **vía respiratoria**

## VÍA RESPIRATORIA

Vía de entrada de cualquier agente químico que se encuentre en el aire en forma de gas, vapor, humo, polvo, fibra, etc. y que se conduce hacia los pulmones en el momento de aspirar— **inhalar el aire que envuelve al individuo a través de la nariz o la boca**. Dependiendo del volumen y la forma de sus partículas, éstas llegarán más o menos lejos en su recorrido por el aparato respiratorio.

## VÍA DIGESTIVA

Vía de entrada de agentes químicos, que implica la **ingesta** de los mismos debido a un **hecho** habitualmente **involuntario** y asociado casi siempre a hábitos y prácticas poco higiénicas.



## VÍA DÉRMICA

Vía de entrada de agentes químicos que, en **contactar con la piel**, pueden atravesarla y llegar a la sangre, desde donde se distribuyen por todo el cuerpo.

El contacto con los ojos (irritación, etc.) entraría dentro de esta vía de entrada.

## VÍA PARENTERAL

Vía de entrada de agentes químicos **a través de heridas en la piel** o en los casos en los que es posible la inoculación directa del tóxico.

# Agentes Químicos Cancerígenos

1



Introducción

2



Identificación

3



Vías de entrada

4



Sustitución

5



Medidas preventivas

Sustituyendo el agente químico cancerígeno, se elimina el riesgo de exposición al mismo

Generalmente los agentes químicos **cancerígenos no tienen un sustituto universal**, sino que pueden ser sustituidos en determinadas aplicaciones por otros agentes químicos no cancerígenos o por procesos alternativos.

Ejemplo agente químico CANCERÍGENO	Categoría	Aplicaciones	Alternativa/Sustituto
Benceno	Carc. 1A Muta. 1B	Análisis de laboratorios en química industrial	- Anisol, Ciclohexano, Heptano, Tolueno
		Fabricación de otros productos básicos en química orgánica	- Tolueno
Tricloretileno	Carc. 1B Muta. 2	Disolvente de uso general de aceites, ceras, etc.	- Disolventes orgánicos no clorados (hidrocarburos, alcoholes, cetonas, éteres y ésteres)
		Limpieza de equipos eléctricos	- Disolvente compuesto principalmente con Metoxinonafluorobutano
Formaldehído	Carc. 2	Fijador de piezas y tejidos anatómicos	- Glioxal (Etano 1,2-diona), Etanol, - Alcohol polivinílico, Propilenglicol, Etanol
		Fabricación de circuitos impresos	- Hipofosfito sódico



Cancerígeno 1B  
Mutágeno 2

No  
Cancerígeno

Uso:  
Fabricación  
productos  
básicos  
química  
orgánica

Para más información sobre posibles sustitutos, consultar la base de datos **INFOCARQUIM (INFORMación sobre CARcinógenos QUÍMICos)** en el web del INSHT: <http://infocarquim.insht.es:86/Forms/About.aspx>



## Agentes Químicos Cancerígenos

1



Introducción

2



Identificación

3



Vías de entrada

4



Sustitución

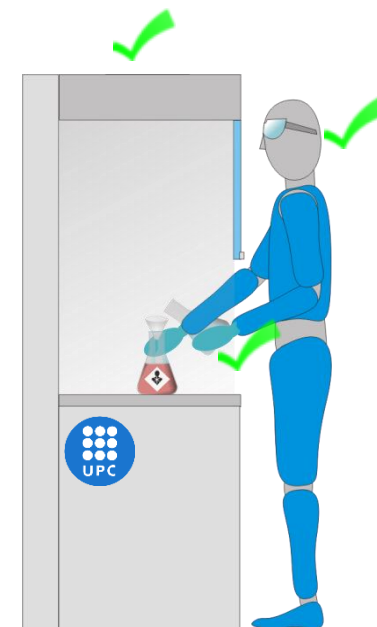
5



Medidas preventivas

En el caso que no se pueda sustituir el agente químico cancerígeno, seguir las siguientes medidas preventivas

- ✓ Disponer de la **información adecuada** (indicaciones de peligro, medidas preventivas, etc.) mediante la **FDS del agente químico**.
- ✓ **Trabajar con equipos estancos** que aseguren la no-exposición al agente químico cancerígeno evitando pequeñas emanaciones de forma accidental en puntos críticos del sistema (válvulas, juntas, etc.).
- ✓ **Limitar las cantidades y concentraciones** del agente químico cancerígeno para minimizar la exposición.
- ✓ **Limitar el número de trabajadores/as** que manipulen agentes químicos cancerígenos y disminuir el tiempo de exposición.
- ✓ **Manipular** los agentes químicos cancerígenos **dentro de vitrina de extracción de gases** para protegerse contra la inhalación de vapores.
- ✓ **Utilizar los siguientes equipos de protección individual (EPI)**, como mínimo:
  - **guantes de protección química de nitrilo y/o neopreno.**
  - **gafas de seguridad** de montura integral (panorámica) para evitar el contacto del agente químico con la piel y los ojos.
- ✓ **Almacenar** los agentes químicos cancerígenos **con acceso restringido** a personal autorizado y en un armario específico para el almacenamiento de agentes químicos.



Para más información sobre agentes químicos, consultar el apartado productos químicos en el web de prevención:  
<http://www.upc.edu/prevencio/seguretat-higiene/productes-quimics>