

La UPRL informa

FORMALDEHIDO

CARACTERISTICAS Y PROPIEDADES: El formaldehído es un gas incoloro con olor fuerte y penetrante, muy volátil y altamente inflamable. Es un agente químico orgánico perteneciente al grupo de los aldehídos.

Su uso está muy extendido en muchas actividades diferentes. Su disolución en agua, con adición de metanol, recibe el nombre de formol o formalina.

DONDE ES POSIBLE ENCONTRARLO:

El formaldehído se genera de forma natural en varios procesos, lo que hace que siempre exista una concentración de fondo en el ambiente.

Este nivel de fondo será diferente en función del lugar en que nos encontremos; en las grandes ciudades será más elevado que en las zonas rurales debido, entre otras cosas, a que las emisiones de los vehículos con motor de combustión son una fuente importante de este agente.

En los hogares también hay una concentración de fondo de formaldehído que puede provenir de diversas fuentes, como el mobiliario o los tejidos.

ACTIVIDAD/EMPRESA	MARGEN DE CONCENTRACIONES EN ppm
Curtidos	0,09 – 4,00
Soldadura térmica	0,02 – 0,03
Resinas fenólicas	0,05 – 0,30
Fundiciones	0,09 – 1,25
Fabricación de muebles	0,20 – 0,33
Oficinas (decoración)	0,19 – 0,33
Edificios (reformas)	0,60 – 1,20
Hospitales Limpieza/Desinfección	0,01 – 1,62
Hospitales Anatomía patológica Laboratorio	0,08 – 6,90
Hospitales Anatomía patológica Archivo muestras	0,22 – 0,36
Hospitales Endoscopias	0,01 – 0,08
Hospitales Autopsias (Sala)	0,07 – 8,40
Hospitales Autopsias (Archivo muestras)	1,10 – 1,60
Prácticas disección de cadáveres	0,38 – 2,94
Aire urbano	0,02 – 0,04

Resultados obtenidos de concentraciones de formaldehído en aire en distintos estudios ambientales

EFFECTOS PARA LA SALUD

Tabla 2 Clasificación de peligrosidad del formaldehído según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 y pictogramas correspondientes		
Formaldehído N° CAS: 50-00-0		
Clasificación CLP	Indicación de peligro	
Tóxico agudo cat. 3	H301 (oral)	
Tóxico agudo cat. 3	H311 (dérmico)	
Corrosivo cutáneo cat. 1B	H314	
Sensibilizante cutáneo cat. 1	H317	
Tóxico agudo cat. 3	H331 (inhalación)	
Mutágeno cat. 2	H341	
Cancerígeno cat. 1B	H350	
Pictogramas		
		

En el ámbito laboral, la principal vía de exposición es la inhalatoria.

La exposición aguda a formaldehído puede provocar cefaleas e irritación de las vías respiratorias, de la piel y de los ojos.

La exposición crónica, a niveles bajos de concentración en el aire, puede causar problemas respiratorios similares al asma y el contacto con la piel puede producir irritaciones que se manifiestan como dermatitis o picores

El formaldehído es un agente sensibilizante cutáneo. Los agentes químicos sensibilizantes son capaces de producir reacciones alérgicas, tras una primera exposición a los mismos.

También es un agente tóxico agudo por vía oral, cutánea y por inhalación. Si se produjesen ingestiones o exposiciones accidentales a cantidades importantes, puede producir la muerte en humanos en períodos cortos (horas).

La UPRL informa

En la Unión Europea **EL FORMALDEHIDO** está clasificado como cancerígeno de categoría 1B (se supone que es un carcinógeno para el hombre en base a la existencia de pruebas en animales), de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP).

DONDE PUEDE DARSE LA EXPOSICIÓN:

El formaldehído se emplea en multitud de industrias ya que forma parte de varios tipos de resinas con un uso muy extendido.

Otro uso extendido lo encontramos en el sector sanitario, ya que se utiliza como conservante y fijador de tejidos en los servicios de anatomía patológica y también como desinfectante en la esterilización. En el sector funerario se utiliza para la conservación temporal y el embalsamamiento de los cadáveres por parte de los tanatopractores, debido a sus propiedades biocidas y conservantes.



CONTROL DE LA EXPOSICIÓN: Es necesario establecer medidas para el control de la exposición. El orden de prioridad de las actividades preventivas será el siguiente:

Sustitución. La sustitución puede estar basada en el cambio de un agente por otro menos peligroso o en un cambio de los procedimientos. En cualquier caso, siempre se deben valorar los nuevos riesgos que pueden introducirse con la sustitución.

La sustitución del formaldehído como fijador en el sector sanitario es compleja, no obstante, se han llevado a cabo experiencias de sustitución de formol utilizando diversas mezclas con etanol como glioxal y etanol, glioxal, etanol y ácido acético o mezcla de alcohol polivinílico, propilenglicol y etanol, entre otras alternativas propuestas.

Sistema cerrado: Consiste en evitar la dispersión del agente al aire que respira el trabajador situando el proceso dentro de un sistema cerrado con evacuación del aire pretratado a un entorno seguro para evitar que los agentes provoquen daños en el medio ambiente o en la salud pública.

Reducción de la exposición: Se trata de implantar medidas técnicas y organizativas de forma que la exposición se reduzca tanto como sea técnicamente posible. Esta obligación implica que no es suficiente alcanzar niveles de exposición por debajo del límite de exposición profesional establecido, sino que hay que ir más allá, aplicando todas las medidas disponibles.

La UPRL informa

Equipos de Protección Individual: Los equipos de protección individual no deben utilizarse como única medida de prevención.

El EPI utilizado debe proteger del contacto con piel y ojos, por posibles salpicaduras (guantes, delantales, gafas o máscara facial) y de la inhalación de vapores ambientales mediante protección respiratoria con adaptadores faciales tipo máscara completa o bien media máscara o cuarto de máscara, provistos de filtros mixtos específicos para formaldehído, tipo AB. Si se generan aerosoles durante la manipulación, se debe añadir un filtro para partículas, TIPO P. Siempre se debe consultar al fabricante la utilidad de los EPI que se pretenden adquirir y leer detenidamente los manuales de instrucciones.



Fuente INSSHT