



Nombre común: **2-ACETILAMINOFLUORENO**

Sinónimos: AAF; 2-fluorenilacetamida

Nombre químico: Acetamida, N-9H-fluoren-2-il-

Fecha: junio de 2007 Traducción: diciembre de 2007

(**2-ACETYLAMINOFLUORENE**)

Número CAS: 53-96-3

Número Derecho a Saber: 0010

Número DOT: No tiene

Descripción y uso

El **2-acetilaminofluoreno** es un polvo de color canela o sólido cristalino (como la arena). Fue desarrollado para ser utilizado como pesticida pero solo se utiliza en investigaciones de laboratorio.

PERSONAL DE EMERGENCIA >>>> PÁGINA 6

Resumen de riesgos

Evaluación	Departamento	NFPA
SALUD	3	-
INFLAMABILIDAD	0	-
REACTIVIDAD	1	-
CARCINÓGENO PUEDE ARDER, PERO NO SE ENCIENDE CON FACILIDAD AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS		

Claves para la evaluación de riesgos: 0=mínimo; 1=poco; 2=moderado; 3=grave; 4=extremo

Fuentes que lo citan

- ▶ El **2-acetil-aminofluoreno** figura en la *Lista de sustancias peligrosas del Derecho a Saber (Right to Know Hazardous Substance List)* ya que ha sido citado por los siguientes organismos: OSHA, NIOSH, NTP, DEP y EPA.
- ▶ Esta sustancia figura en la *Lista de sustancias extremadamente peligrosas para la salud (Special Health Hazard Substance List)*.

- ▶ El **2-acetilaminofluoreno** puede afectarle al inhalarlo y al pasar a través de la piel.
- ▶ El **2-acetilaminofluoreno** es un CARCINÓGENO: MANIPÚLESE CON EXTREMA PRECAUCIÓN.
- ▶ No se han realizado pruebas para determinar si el **2-acetilaminofluoreno** causa otros efectos crónicos (a largo plazo).

VER EL GLOSARIO EN PÁGINA 4.

PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos

- ▶ Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua fresca por un mínimo de 15 minutos, levantando periódicamente los párpados superiores e inferiores. Retire las lentes de contacto al enjuagar, si las usa. Se necesita atención médica.

Contacto con la piel

- ▶ Quite la ropa contaminada. Lave la piel contaminada con agua y jabón.

Inhalación

- ▶ Retire a la víctima del lugar de exposición.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Control de intoxicaciones: 1-800-222-1222

CHEMTREC: 1-800-424-9300

Teléfono de emergencia del NJDEP: 1-877-927-6337

Centro Nacional de Respuesta: 1-800-424-8802

Límites de exposición laboral

OSHA: No se han establecido los límites de exposición al **2-acetilaminofluoreno**. Consulte la norma de **2-acetilaminofluoreno** de la OSHA (29 CFR 1910.1014).

NIOSH: Se recomienda que se limite la exposición a carcinógenos laborales a la concentración más baja posible.

- ▶ El **2-acetilaminofluoreno** es un PROBABLE CARCINÓGENO humano. Puede que no exista un nivel seguro de exposición a un carcinógeno, y por consiguiente, todo contacto debe reducirse al mínimo nivel posible.
- ▶ Ya que el **2-acetilaminofluoreno** se absorbe a través de la piel, debe eliminarse el contacto.

Cómo saber si está expuesto

- ▶ Lea la MSDS publicada por el fabricante del producto y la etiqueta del producto para determinar cuáles sustancias contiene y para familiarizarse con información importante sobre la mezcla, los efectos sobre la salud y la seguridad.
- ▶ Lea sobre cada sustancia química que contiene el producto en la correspondiente Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas del Departamento, que está disponible en el sitio web www.nj.gov/health/eoh/rtkweb o en un archivo central en su lugar de trabajo, conforme a la ley del Derecho a Saber o la norma de comunicación de riesgos.
- ▶ Si trabaja en el sector público en Nueva Jersey tiene el derecho a esta información según las leyes WCRTK y PEOSHA; si trabaja en el sector privado, la ley OSHA le otorga este derecho.
- ▶ La ley WCRTK de Nueva Jersey exige a la mayoría de los empleadores que rotulen los recipientes de las sustancias químicas en el lugar de trabajo y exige a los empleadores públicos que proporcionen a sus empleados información y capacitación acerca de los peligros y controles de las sustancias químicas. La norma federal de comunicación de riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200) exige a los empleadores privados que proporcionen a sus empleados capacitación e información similares.

La presente hoja informativa contiene un resumen de la información disponible sobre los riesgos para la salud que puedan resultar de la exposición. La duración de la exposición, concentración de sustancia y otros factores pueden afectar su sensibilidad a todos los efectos potenciales descritos a continuación.

Riesgos para la salud

Efectos agudos sobre la salud

Los siguientes efectos agudos (a corto plazo) sobre la salud pueden ocurrir inmediatamente o poco después de la exposición al **2-acetilaminofluoreno**:

- ▶ En la actualidad no se conocen efectos agudos (a corto plazo) sobre la salud.

Efectos crónicos sobre la salud

Los siguientes efectos crónicos (a largo plazo) sobre la salud pueden ocurrir algún tiempo después de la exposición al **2-acetilaminofluoreno** y pueden durar meses o años:

Riesgo de cáncer

- ▶ El **2-acetilaminofluoreno** es un PROBABLE CARCINÓGENO humano. Existen algunos indicios que causa cáncer de vejiga, riñón e hígado en animales.
- ▶ Muchos científicos creen que no existe un nivel seguro de exposición a un carcinógeno.
- ▶ El **2-acetilaminofluoreno** es un MUTÁGENO. Podría causar cambios genéticos.

Riesgo para la salud reproductiva

- ▶ Existen indicios limitados que el **2-acetilaminofluoreno** es un teratógeno en animales. Hasta que se realicen pruebas adicionales, debe manipularse como un posible teratógeno humano.

Otros efectos

- ▶ No se han realizado pruebas para determinar si el **2-acetilaminofluoreno** causa otros efectos crónicos (a largo plazo).

Recomendaciones médicas

Exámenes médicos

Antes de comenzar un trabajo y en adelante a intervalos regulares (por lo menos una vez al año), se recomienda lo siguiente:

- ▶ Citología urinaria (prueba específica para determinar la presencia de células anormales en orina)

Todas las evaluaciones deben incluir una historia detallada de los síntomas anteriores y actuales, junto con un examen. Los exámenes médicos que buscan daños ya causados no sirven como sustituto del control de la exposición.

Pida fotocopias de sus exámenes médicos. Usted tiene el derecho a esta información según la norma de acceso a los registros de exposición y la historia clínica del empleado de la OSHA (29 CFR 1910.1020).

Controles y prácticas laborales

Si una sustancia química es muy tóxica, presenta un riesgo para la salud reproductiva o es sensibilizante, debe sustituirse por una sustancia menos tóxica. Si no puede sustituirse, es necesario obtener **recomendaciones de expertos** sobre las medidas de control. Las medidas de control incluyen: (1) aislar los procesos químicos si la sustancia es extremadamente irritante o corrosiva, (2) usar ventilación por extracción localizada si una sola exposición puede ser perjudicial, y (3) usar ventilación general para controlar la exposición si la sustancia puede causar irritación en la piel y los ojos. Para obtener mayor información sobre controles laborales, consulte el documento del NIOSH sobre el control por zonas en www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/.

Además, se recomiendan las siguientes prácticas laborales:

- ▶ Rotule los recipientes de proceso.
- ▶ Proporcione a los empleados información y capacitación sobre los riesgos.
- ▶ Controle las concentraciones en el aire de las sustancias químicas.
- ▶ Use controles de ingeniería si las concentraciones exceden los niveles de exposición recomendados.
- ▶ Proporcione lavajos y duchas de emergencia.
- ▶ Lávese o dúchese si la piel entra en contacto con un material peligroso.
- ▶ Siempre lávese al final del turno laboral.
- ▶ Si se contamina la ropa, quítese la ropa contaminada y póngase ropa limpia.

- ▶ No lleve a casa la ropa contaminada.
- ▶ Se requiere capacitación especial para lavar la ropa contaminada.
- ▶ No coma, fume o beba en áreas donde se manipulen, procesen o almacenen las sustancias químicas.
- ▶ Lávese las manos con cuidado antes de comer, fumar, beber, maquillarse o usar el baño.

Además, lo siguiente puede ser útil o necesario:

- ▶ La OSHA exige controles de ingeniería específicos para esta sustancia química. Consulte la norma de **2-acetilaminofluoreno** de la OSHA (29 CFR 1910.1014).
- ▶ Cuando mezcle, manipule o prepare el **2-acetilaminofluoreno**, use una campana de seguridad biológica de clase I, tipo B.
- ▶ Use una aspiradora o un método húmedo para reducir el polvo durante la limpieza. **NO BARRA EN SECO.**
- ▶ Use una aspiradora con un filtro de aire de alta eficacia para partículas (HEPA), y no una aspiradora común de taller.

Equipo de protección individual

La norma de equipo de protección individual de la OSHA (29 CFR 1910.132) exige a los empleadores que determinen el equipo de protección individual adecuado para cada situación riesgosa y que capaciten a los empleados sobre cómo y cuándo usarlo.

Las siguientes recomendaciones sirven sólo de guía y quizás no se apliquen a todas las situaciones.

Guantes y ropa

- ▶ Evite el contacto de la piel con el **2-acetilaminofluoreno**. Use equipos de protección individual que esta sustancia no puede permear ni degradar. Los proveedores o fabricantes de equipos de seguridad pueden ofrecer recomendaciones acerca del material para guantes o ropa que provea la mayor protección para su función laboral.
- ▶ Toda la ropa de protección (trajes, guantes, calzado, protección para la cabeza) debe estar limpia, disponible todos los días y debe ponerse antes de comenzar a trabajar.

Protección ocular

- ▶ La protección ocular está incluida en el equipo de protección respiratoria recomendado.
- ▶ Cuando trabaje con esta sustancia, no deben usarse lentes de contacto.

Protección respiratoria

El uso incorrecto de los equipos de respiración es peligroso. Solo deben usarse si el empleador tiene un programa por escrito que tome en cuenta las condiciones laborales, los requisitos de capacitación de los trabajadores, las pruebas de ajuste de los equipos de respiración y los exámenes médicos, según se describen en la norma de protección respiratoria de la OSHA (29 CFR 1910.134).

- ▶ A cualquier nivel de exposición, use un equipo de respiración suministrador de aire con máscara completa, aprobado por el NIOSH, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva. Para obtener mayor

protección, use junto con un equipo de respiración autónomo con una botella de emergencia, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva.

Peligros de incendio

Si los empleados tienen la responsabilidad de extinguir los incendios, deben estar capacitados y equipados según se estipula en la norma de cuerpos de bomberos de la OSHA (29 CFR 1910.156).

- ▶ El **2-acetilaminofluoreno** puede arder, pero no se enciende con facilidad.
- ▶ Use polvo químico seco, dióxido de carbono, agua rociada o espuma resistente al alcohol.
- ▶ **AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS**, entre ellos los *óxidos de nitrógeno*.
- ▶ Use agua rociada para mantener fríos los recipientes expuestos al incendio.

Derrames y emergencias

Si los empleados tienen la responsabilidad de limpiar los derrames, deben estar debidamente capacitados y equipados. Puede aplicarse la norma de manejo de desechos peligrosos y la respuesta de emergencia de la OSHA (29 CFR 1910.120).

En caso de derrame de **2-acetilaminofluoreno**, tome las siguientes medidas:

- ▶ Evacue al personal. Controle e impida el acceso a la zona.
- ▶ Elimine todas las fuentes de ignición.
- ▶ Cubra con cal seca, arena o carbonato de sodio y deposite en recipientes tapados para su eliminación.
- ▶ Ventile y lave el área después de que se complete la limpieza.
- ▶ Puede ser necesario contener y eliminar el **2-acetilaminofluoreno** como DESECHO PELIGROSO. Para obtener recomendaciones específicas, comuníquese con el DEP del estado o la oficina regional de la EPA de los Estados Unidos.

Manipulación y almacenamiento

Antes de trabajar con el **2-acetilaminofluoreno**, debe estar capacitado en la manipulación y el almacenamiento adecuados de esta sustancia química.

- ▶ Debe establecerse un área reglamentada y demarcada donde se manipule, use o almacene el **2-acetilaminofluoreno**, según lo exige la norma de **2-acetilaminofluoreno** de la OSHA (29 CFR 1910.1014).
- ▶ El **2-acetilaminofluoreno** no es compatible con CIANUROS; BASES FUERTES (tales como HIDRÓXIDO DE SODIO e HIDRÓXIDO DE POTASIO); ÁCIDOS FUERTES (tales como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); ANHÍDRIDOS ÁCIDOS; y AGENTES OXIDANTES (tales como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR).
- ▶ Las fuentes de ignición, tales como el fumar y las llamas abiertas, están prohibidas donde se use, manipule o

almacene el **2-acetilaminofluoreno** de manera tal que podría existir un riesgo potencial de incendio o explosión.

Recursos de salud laboral

El Departamento ofrece servicios múltiples que incluyen recursos de información sobre la ley Derecho a Saber, presentaciones públicas, referencias generales, información sobre la higiene industrial, inventarios e investigaciones, y evaluaciones médicas.

Para obtener más información, comuníquese con:

New Jersey Department of Health
Right to Know
PO Box 368
Trenton, NJ 08625-0368
Teléfono: 609-984-2202
Fax: 609-984-7407
Correo electrónico: rtk@doh.state.nj.us
Dirección web: <http://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb>

Las Hojas Informativas sobre Sustancias Peligrosas no deben ser reproducidas ni vendidas con propósitos comerciales.

GLOSARIO

La **ACGIH**, *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales), publica recomendaciones sobre los límites de exposición laboral a las sustancias químicas (valores límites umbral; ver TLV).

Los **AEGL**, *acute exposure guideline levels* (niveles de referencia en caso de exposición aguda), que son establecidos por la EPA, describen los efectos sobre la salud de los humanos de la exposición poca frecuente a sustancias químicas en el aire.

La **AIHA** es la *American Industrial Hygiene Association* (Asociación Estadounidense de Higiene Industrial).

Un **carcinógeno** es una sustancia que causa cáncer.

El **CAS** es el *Chemical Abstracts Service* (Servicio de Resúmenes Químicos).

El **CFR** es el *Code of Federal Regulations* (Código de Regulaciones Federales).

El **CHEMTREC** es el *Chemical Transportation Emergency Center* (Centro para Emergencias en el Transporte de Sustancias Químicas).

Una sustancia **combustible** es un sólido, líquido o gas que puede arder.

Una sustancia **corrosiva** es un sólido, líquido o gas que puede destruir la piel humana o causar una corrosión importante en los recipientes.

La **densidad de vapor** es la relación entre el peso del volumen de dos gases (normalmente uno de ellos es el *aire*), en las mismas condiciones de temperatura y presión.

El **Departamento** es el *New Jersey Department of Health* (Departamento de Salud de Nueva Jersey).

El **DEP** es el *Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección del Medio Ambiente).

El **DOT**, *Department of Transportation* (Departamento de Transporte), es la agencia federal que regula el transporte de sustancias químicas.

La **EPA**, *Environmental Protection Agency* (Agencia de Protección del Medio Ambiente), es la agencia federal responsable de regular los riesgos medioambientales.

Los **ERPG**, *emergency response planning guidelines* (guías para la preparación de respuestas a emergencias), son estimaciones de rangos de concentraciones entre los cuales uno puede anticipar razonablemente la observación de efectos adversos sobre la salud.

Un **feto** es un ser humano o animal no nacido.

La **Guía**, *Emergency Response Guidebook* (*Guía de respuesta en caso de emergencia*), que se dirige al personal de emergencias, es para uso en accidentes de transporte de sustancias peligrosas.

La **IARC** es el *International Agency for Research on Cancer* (Agencia Internacional para Investigaciones sobre el Cáncer).

La concentración **IDLH**, *immediately dangerous to life or health*, constituye un peligro inmediato para la vida o la salud.

Una sustancia **inflamable** es un sólido, líquido, vapor o gas que se enciende con facilidad y se quema con rapidez.

El **IRIS**, *Integrated Risk Information System* (Sistema Integrado de Información sobre Riesgos), es una base de datos de la EPA con información sobre los posibles efectos sobre la salud humana de la exposición ambiental a las sustancias químicas.

El **LIE**, límite inferior de explosividad, es la mínima concentración de sustancia combustible (gases o vapores) en el aire capaz de continuar una explosión.

El **LSE**, límite superior de explosividad, es la máxima concentración de sustancia combustible (gases o vapores) en el aire capaz de iniciar una reacción o explosión.

mg/m³ significa miligramos de sustancia química por metro cúbico de aire. Es una medida de concentración (peso/volumen).

Un **mutágeno** es una sustancia que causa mutaciones. Una **mutación** es un cambio en el material genético de la célula del organismo. Las mutaciones pueden llevar a malformaciones en recién nacidos, abortos espontáneos o cánceres.

La **NFPA**, *National Fire Protection Association* (Asociación Nacional para la Protección contra Incendios), clasifica las sustancias según el riesgo de incendio y explosión.

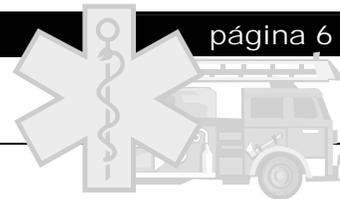
El **NIOSH**, *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad en el Trabajo), es un organismo que realiza evaluaciones de equipos de respiración y la certificación de los mismos, estudios de peligros laborales, ensayos de equipos laborales y también propone normas a la OSHA.

El **N.J.A.C.** es el *New Jersey Administrative Code* (Código Administrativo de Nueva Jersey).

El **NJ DEP** es el *New Jersey Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección del Medio Ambiente de Nueva Jersey).

La **NRC** es la *Nuclear Regulatory Comisión* (*Comisión de Regulación Nuclear*).

El **NTP**, *National Toxicology Program* (Programa Nacional de Toxicología), estudia las sustancias químicas para determinar el potencial carcinogénico.



Nombre químico **2-ACETILAMINOFLUORENO**

Sinónimos: AAF; 2-fluorenilacetamida

Número CAS: 53-96-3

Fórmula molecular: C₁₅H₁₃NO

Número Derecho a Saber: 0010

Descripción: Polvo de color canela o sólido cristalino

DATOS SOBRE LOS RIESGOS

Evaluación	Lucha contra incendios	Reactividad
<p>3 - Salud</p> <p>0 - Incendio</p> <p>1- Reactividad</p> <p>Núm. DOT: No se aplica</p> <p>Núm. de Guía: No se aplica</p> <p>Categoría de riesgo: No se aplica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El 2-acetilaminofluoreno puede arder, pero no se enciende con facilidad. - Use polvo químico seco, dióxido de carbono, agua rociada o espuma resistente al alcohol. - AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre ellos los <i>óxidos de nitrógeno</i>. - Use agua rociada para mantener fríos los recipientes expuestos al incendio. 	<p>-El 2-acetilaminofluoreno no es compatible con CIANUROS; BASES FUERTES (tales como HIDRÓXIDO DE SODIO e HIDRÓXIDO DE POTASIO); ÁCIDOS FUERTES (tales como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO); ANHÍDRIDOS ÁCIDOS; y AGENTES OXIDANTES (tales como PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO y FLÚOR)</p>

FUGAS Y DERRAMES

Distancia de aislamiento: 25 metros (82 pies)

- Humedezca con agua los sólidos derramados antes de recolectarlos.
- Use un método húmedo o una aspiradora con filtro HEPA para recolectar el material derramado.

PROPIEDADES FÍSICAS

Umbral de olor:	No hay información
Punto de inflamación:	No hay información
LIE:	No hay información
LSE:	No hay información
Densidad de vapor:	No hay información
Presión de vapor:	No hay información
Solubilidad en agua:	Insoluble
Punto de ebullición:	No hay información
Potencial de ionización:	No hay información

LÍMITES DE EXPOSICIÓN

OSHA: Consulte 29 CFR 1910.1014

NIOSH: Se recomienda que se limite la exposición a carcinógenos laborales a la concentración más baja posible.

ACGIH: No se aplica

Nivel IDLH: No se aplica

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Guantes:	No hay información
Overol (mono):	No hay información
Botas:	No hay información
Equipo de respiración:	Suministro de aire

EFECTOS SOBRE LA SALUD

Ojos: No hay información

Piel: No hay información

Agudos: No hay información

Crónicos: Carcinógeno (vejiga, riñón e hígado) en animales. Mutágeno

PRIMEROS AUXILIOS Y DESCONTAMINACIÓN

- Retire a la víctima del lugar de exposición.
- Enjuague los ojos con abundante agua por un mínimo de 15 minutos. Retire las lentes de contacto al enjuagar, si las usa.
- Quite la ropa contaminada. Lave la piel contaminada con agua y jabón.