

## **ANILINA**

### **¿Qué es?**

La anilina es un compuesto orgánico, líquido entre incoloro y ligeramente amarillo de olor característico. No se evapora fácilmente a temperatura ambiente. La anilina es levemente soluble en agua y se disuelve fácilmente en la mayoría de los solventes orgánicos.

### **Referencia:**

Departamento de salud y servicios humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública. Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de toxicología ToxFAQs, Aniline Cas # 62-53-3, 2002.

### **Principales usos**

La anilina es usada para fabricar una amplia variedad de productos como por ejemplo la espuma de poliuretano, productos químicos agrícolas, tinturas sintéticas, antioxidantes, estabilizadores para la industria del caucho, herbicidas, barnices y explosivos.

### **Referencia:**

Departamento de salud y servicios humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública. Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de toxicología ToxFAQs, Aniline Cas # 62-53-3, 2002.

### **Profesionales potencialmente expuestos a la anilina**

Una lista parcial de ocupaciones en las que pueden producirse exposiciones incluye: trabajadores que emplean acetanilida, bromuro y alquitrán de hulla, fabricantes de desinfectantes, trabajadores del cuero, litógrafos, fabricantes de perfumes y productos químicos fotográficos, trabajadores de la industria del plástico, de los barnices y del caucho, así como fabricantes de textil.

### **Referencia:**

Sittig, M. Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals. Park Ridge, NJ: Noyes Data Corporation, 1981., p. 31.

### **Población en riesgo especial**

Los ancianos son más vulnerables debido a sus limitadas reservas cardiovasculares.

La metahemoglobinemia es una preocupación en los bebés de hasta 1 año de edad. Los niños pueden ser más vulnerables a la pérdida de eficacia de la hemoglobina debido a su relativa anemia, superior tasa metabólica y una mayor sensibilidad a la hipoxia en comparación con los adultos.

Personas con deficiencias en la actividad de la enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa o personas alcohólicas poseen mayor riesgo de padecer una hemólisis inducida por la anilina.

Personas con estado cardiovascular deteriorado, poseen mayor riesgo de padecer cianosis química

**Referencia:**

ATSDR; Medical Management Guidelines for Aniline. September 24, 2007. Available from, as of July 6, 2010.

**Mecanismos de acción**

Diferentes estudios han demostrado que la exposición a la anilina conduce a la acumulación de hierro y al desencadenamiento de mecanismos de estrés oxidativo en el bazo, lo que puede provocar la activación de factores de transcripción sensibles a los ciclos redox y regular la transcripción de genes implicados en la fibrosis y/o la generación de tumores. (Khan y cols., 2006)

La anilina daña a la hemoglobina, una proteína que transporta el oxígeno en la sangre. La hemoglobina dañada no puede transportar oxígeno. Esta condición se conoce como metahemoglobinemia y su gravedad depende de la cantidad de anilina a la que se expuso y de la duración de la exposición. (Departamento de salud y servicios humanos de los EE.UU., 2002).

**Referencias:**

Departamento de salud y servicios humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública, Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de toxicología ToxFAQs, Aniline Cas # 62-53-3, 2002.

Khan MF, Kannan S, Wang J. Activation of transcription factor AP-1 and mitogen-activated protein kinases in aniline-induced splenic toxicity. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2006;210:86–93.