



[Indice](#)

**PRUEBAS MÉDICAS ESPECÍFICAS Y EXÁMENES  
PUBLICADOS EN LA LITERATURA  
PARA SUSTANCIAS REGULADAS POR OSHA  
(OSHA = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)**



[en inglés](#)

# Toluidina, o-

CAS No: 95-53-4

**Tomar Nota:**

- (1) La eficacia de pruebas médicas no ha sido evaluada de NIOSH.
- (2) Las referencias de NIOSH incluyen pruebas de diagnóstico, de selección, y de otras clases.
- (3) Las pruebas médicas reguladas por OSHA revisadas [(2004) OSHA 6(b) (5) referencias] están representadas en fondo amarillo y enlistadas primero.
- (4) Sólo las sustancias reguladas por OSHA con pruebas médicas publicadas son incluidas.
- (5) N/R = No Hizo un informe.

DIRECTOR(ES) / AUTOR(ES)	PRUEBAS MÉDICAS ESPECÍFICAS Y EXÁMENES MÉTODO ANALÍTICO INDICADOR PÁGINA(S)	REFERENCIA(S)
US DHHS PHS CDC NIOSH and US DOL OSHA.	<p><b>En General</b></p> <p><b>La Absorción de o-Toluidina, ya Sea Por Inhalación del Vapor o por Absorción Cutánea del Líquido, Provoca Anoxia (Debido a la Formación de Metahemoglobina) y Hematuria.</b></p> <p><b>Los Primeros Síntomas de Intoxicación en Humanos son Dolor de Cabeza y Cianosis de los Labios, las Membranas Mucosas, los Lechos de las Uñas y la Lengua. Un Grado Menor de Hipoxia Puede Conducir a una Sensación Temporal de Bienestar.</b></p> <p><b>A Medida que Aumenta la Falta de Oxígeno, Aumenta la Debilidad, los Mareos y la Somnolencia que Eventualmente Conducen al Estupor, la Inconsciencia y la Muerte Si el Tratamiento No es Oportuno.</b></p> <p><b>Se ha Observado Hematuria Microscópica Transitoria en Trabajadores de o-Toluidina Presumiblemente de Origen Renal, Entonces no se Observaron Alteraciones en la Mucosa Vesical Por Cistoscopia.</b></p> <p><b>El Secado Excesivo de la Piel Puede Resultar de un Contacto Repetido o Prolongado con o-Toluidina. Páginas 1; 2 (1978).</b></p>	<p><b>NIOSH/OSHA Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards DHHS (NIOSH) Pub No. 81-123; 88-118; Suppls. I-IV. 1981-1995.</b></p> <p><b>Páginas 1-5 (1978).</b></p>



[Indice](#)

PRUEBAS MÉDICAS ESPECÍFICAS Y EXÁMENES  
PUBLICADOS EN LA LITERATURA  
PARA SUSTANCIAS REGULADAS POR OSHA  
(OSHA = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)



[en inglés](#)

# Toluidina, o-

CAS No: 95-53-4

<p>US DHHS PHS CDC NIOSH and US DOL OSHA.</p>	<p>Sangre Entera (Química/Metabolita) <b>Metahemoglobina</b></p> <p><b>La o-Toluidina ha Sido Descrito como Causar de Metahemoglobinemia. Los Trabajadores con Trastornos de la Sangre Podrían Tener en Riesgo Mayor con su de Exposición. La Determinación de Metahemoglobina Debe Realizarse si se Sospecha de Sobreexposición o Si Se Presentan Signos y Síntomas de Toxicidad. Página 1 (1978).</b></p>	<p>NIOSH/OSHA Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards DHHS (NIOSH) <i>Pub No.</i> <i>81-123; 88-118; Suppls.</i> <i>I-IV. 1981-1995.</i> <b>Páginas 1-5 (1978).</b></p>
<p>Lauwerys RR, Hoet P.</p>	<p>Sangre Entera (Química/Metabolita) <b>Metahemoglobina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/R</li> </ul> <p>Como: Metahemoglobina Valor de Referencia: &lt; 2 % Concentración Máxima Permisible Tentativa: 5 % <b>Página 623.</b></p>	<p><i>Industrial Chemical Exposure. Guidelines for Biological Monitoring.</i> 3rd Edition. Lewis Publishers. CRC Press, Inc. 2001. <b>Página 623.</b></p>
<p>Hathaway GJ, Proctor NH, Hughes JP, Fischman ML.</p>	<p>Sangre Entera (Química/Metabolita) <b>Metahemoglobina</b></p> <p><b>o-Toluidina causa Anoxia, como Resultado de la Formación de Metahemoglobina, y Hematuria. En un Informe Donde los Trabajadores Químicos Fueron Expuestos a o-Toluidina Entre 1,749 Trabajadores, se Observaron 13 Cáncer de Vejiga Frente a 3.61 Esperados. El Aumento de la Incidencia se Asoció Fuertemente con la Duración del Empleo en Departamento Donde se Utilizaban o-Toluidina. Debido a que la o-Toluidina Era una Carcinógena de Vejiga Más potente, Era Más Probable que Fuera el Agente Etiológico Responsable del Exceso de Cáncer de Vejiga en Esta Planta. Páginas 609-610.</b></p>	<p>Proctor and Hughes' <i>Chemical Hazards of the Workplace.</i> 4th Edition. Van Nostrand Reinhold, New York, New York. 1996. <b>Páginas 609-610.</b></p>



[Indice](#)

**PRUEBAS MÉDICAS ESPECÍFICAS Y EXÁMENES  
PUBLICADOS EN LA LITERATURA  
PARA SUSTANCIAS REGULADAS POR OSHA**  
(OSHA = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)



[en inglés](#)

# Toluidina, o-

CAS No: 95-53-4

<p>ACGIH.</p>	<p>Sangre Entera (Química/Metabolita) <b>Durante o Fin de Turno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/R</li> </ul> <p>Como: Metahemoglobina ACGIH Considera que la o-Toluidina es una Carcinógena Animal Confirmado con Relevancia Desconocida Para los Seres Humanos. El BEI es el 5% de la Hemoglobina con una Notación de "Inespecífico" Ya que el Determinante También se Observa Después de la Exposición a Otros Productos Químicos. También se le Asigna una Notación 'B', una Notación Asignada a un Determinante Cuando el Valor del Percentil 95 Observado de una Muestra Aleatoria de Estudios Nacionales de Población, como las Encuestas NHANES, es Más del 20% del BEI.</p> <p>Páginas 60; 77; 104; 112.</p>	<p><i>20021 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. ACGIH Worldwide. 2021. Páginas 60; 77; 104; 112.</i></p>
<p>US DHHS PHS CDC NIOSH and US DOL OSHA.</p>	<p>Cuenta Sanguíneo Completo</p> <p><b>o-Toluidina ha Sido Descrito como Causar de Metahemoglobinemia. Los Trabajadores con Trastornos de la Sangre Podrían Tener en Riesgo Mayor con Su Exposición. Una Cuenta de Sanguíneo Completo debe incluir Cuenta de Células Rojas, Cuenta de Células Blancas, Cuenta Diferencial de un Frotis Teñido, También como la Hemoglobina y el Hematocrito.</b></p> <p>Página 1 (1978).</p>	<p>NIOSH/OSHA Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards DHHS (NIOSH) <i>Pub No. 81-123; 88-118; Suppls. I-IV. 1981-1995. Páginas 1-5 (1978).</i></p>



[Indice](#)

**PRUEBAS MÉDICAS ESPECÍFICAS Y EXÁMENES  
PUBLICADOS EN LA LITERATURA  
PARA SUSTANCIAS REGULADAS POR OSHA**  
(OSHA = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)



[en inglés](#)

# Toluidina, o-

CAS No: 95-53-4

<p>US DHHS PHS CDC NIOSH and US DOL OSHA.</p>	<p><b>Examen Oftálmico</b></p> <p><b>La o-Toluidina puede Afectar el Cuerpo si se Inhala, Entra en Contacto con los Ojos o se Ingiere. La Toluidina Líquida es Irritante para los Ojos.</b></p> <p><b>La Recuperación de la Exposición Ocular puede tomar Mucho Tiempo a menos que los Ojos se Enjuagan con Agua Inmediatamente. En el Ojo de un Conejo, el Líquido Causó una Quemadura Grave.</b></p> <p><b>Páginas 1; 2 (1978).</b></p>	<p>NIOSH/OSHA Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards DHHS (NIOSH) <i>Pub No. 81-123; 88-118; Suppls. I-IV. 1981-1995.</i></p> <p><b>Páginas 1-5 (1978).</b></p>
<p>Lauwerys RR, Hoet P.</p>	<p><b>Cuenta de Células Sanguíneas Rojas Aducto de Hemoglobina</b></p> <p><b>Varias Aminas Aromáticas se Someten a una Activación Metabólica que Conduce a Metabolitos Electrofílicos, que se Unen a Sitios Nucleófilos en Macromoléculas Biológicas Como el ADN o las Proteínas. Solo los Metabolitos Activos Libres y no Acetilados pueden Conducir a la Formación de Conjugados con Hemoglobina (Hb).</b></p> <p><b>Dicha Determinación del Aducto de Hemoglobina en Humanos se ha Reportado en o-Toluidina.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N/R</b> <b>Como Aducto de Hemoglobina</b></li> </ul> <p><b>Página 401.</b></p>	<p><i>Industrial Chemical Exposure. Guidelines for Biological Monitoring. 3rd Edition.</i> Lewis Publishers. CRC Press, Inc. 2001. <b>Página 401.</b></p>
<p>US DHHS PHS</p>	<p><b>Examen Cutáneo</b></p>	



[Indice](#)

**PRUEBAS MÉDICAS ESPECÍFICAS Y EXÁMENES  
PUBLICADOS EN LA LITERATURA  
PARA SUSTANCIAS REGULADAS POR OSHA**  
(OSHA = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)



[en inglés](#)

# Toluidina, o-

CAS No: 95-53-4

<p>CDC NIOSH and US DOL OSHA.</p>	<p><b>La o-Toluidina puede Afectar el Cuerpo si se Inhala, Entra en Contacto con la Piel o se Ingiere. Puede Entrar en el Cuerpo a Través de la Piel. El Secado Excesivo de la Piel puede ser el Resultado de un Contacto Repetido o Prolongado. La Piel debe ser Examinada en Busca de Evidencia de Trastornos Crónicos.</b> <b>Páginas 1; 2 (1978).</b></p>	<p>NIOSH/OSHA Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards DHHS (NIOSH) <i>Pub No. 81-123; 88-118; Suppls. I-IV. 1981-1995.</i> <b>Páginas 1-5 (1978).</b></p>
<p>Lauwerys RR, Hoet P.</p>	<p><b>Orina (Química/Metabolita)</b> <b>Las Aminas Aromáticas se Excretan en la Orina en Parte Como Conjugados N-Acetil y N-Glucurónido.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/R</li> </ul> <p>Como: o-Toluidina Como Conjugado N-Acetil Como Conjugado N-Glucurónido</p> <p>La Determinación en la Orina Recogida al Final de un día Laborable de Toluidina "Libre" o la Cantidad Total, es Decir, Toluidina Inalterada Plus la Cantidad Liberada de los Conjugados, se puede Utilizar para Evaluar la Absorción de o-Toluidina. La o-Toluidina se detectó en la Orina de Sujetos no Fumadores que no Estaban Expuestos a las Arilaminas. Se Detectaron Concentraciones Significativamente Más Altas en Sujetos de Control de Tabaquismo en Comparación con Sujetos no Fumadores. Dado que las Variaciones Intra e Interindividuales en las Cantidades Excretadas Fueron Relativamente Grandes, se Sugiere que las Fuentes Distintas del Humo del Cigarrillo Contribuyeron a Sus Concentraciones en la Orina.</p> <p><b>Páginas 403-404.</b></p>	<p><i>Industrial Chemical Exposure. Guidelines for Biological Monitoring.</i> 3rd Edition. Lewis Publishers. CRC Press, Inc. 2001. <b>Páginas 403-404.</b></p>
<p>Brown KK, Teass AW,</p>	<p><b>Orina (Química/Metabolita)</b> <b>Las Muestras de Orina Fueron Hidrolizadas por Hidróxido de Sodio, Extraídas con Cloruro de</b></p>	<p><i>A Biological Monitoring Method for o-Toluidine and Aniline in Urine</i></p>



[Indice](#)

PRUEBAS MÉDICAS ESPECÍFICAS Y EXÁMENES  
 PUBLICADOS EN LA LITERATURA  
 PARA SUSTANCIAS REGULADAS POR OSHA  
 (OSHA = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)



[en inglés](#)

# Toluidina, o-

CAS No: 95-53-4

<p>Simon S, Ward EM</p>	<p>Butilo y Ácido Clorhídrico y la Concentración de o-Toluidina en la Fase Acuosa se Determinó Mediante Cromatografía Líquida de Alto Rendimiento (HPLC) y Detección Electroquímica Colorimétrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cromatografía Líquida de Alto Rendimiento (HPLC)</li> </ul> <p>Como: o-Toluidina</p> <p>El Análisis de Muestras de Orina de Trabajadores de Fábricas Químicas Demostró Valores Medios Previos al Turno Para o-Toluidina Para Trabajadores Expuestos de 11 mg / L y Para Trabajadores no Expuestos de 0.7 mg / L. El Valor Medio Posterior al Turno Para los Trabajadores Expuestos Fue de 65 mg/L, Mientras que el de los Trabajadores no Expuestos Fue de 2,6 mg/L. Sobre la Base de Estos Resultados, se Concluyó que se Produjo una Absorción y Acumulación Significativas de la o-Toluidina Durante y Entre los Turnos de Trabajo.</p> <p>Página 559.</p>	<p><i>Using High Performance Liquid Chromatography with Electrochemical Detection.</i> Appl Occup Environ Hyg 10(6):557-565, 1995.</p>
<p>US DHHS PHS CDC NIOSH.</p>	<p>Orina (Química/Metabolita)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionar Alto Cromatografía Líquido /Detector de "Electrón-Capture" (HPLC-ECD)</li> </ul> <p>Como: o-Toluidina</p> <p>Este método monitorea el compuesto principal y elimina la ambigüedad del origen del Aminofenol.</p> <p>Páginas 1-6.</p>	<p><i>NIOSH Manual of Analytical Methods.</i> 4th Edition. DHHS (NIOSH) Publication No. 94-113. Metodo # 8317. Páginas 1-6.</p>
<p>Proctor NH, Hughes JP.</p>	<p>Orina (Química/Metabolita)</p> <p>La Sangre</p>	<p><i>Chemical Hazards of the Workplace.</i> JB Lippincott Company. 1978.</p>



[Indice](#)

**PRUEBAS MÉDICAS ESPECÍFICAS Y EXÁMENES  
PUBLICADOS EN LA LITERATURA  
PARA SUSTANCIAS REGULADAS POR OSHA  
(OSHA = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)**



[en inglés](#)

# Toluidina, o-

CAS No: 95-53-4

	<p><b>Examen de Orina para Sangre: Determinación de la Concentración de Metahemoglobina en la Sangre Cuando se Sospecha de o-Toluidina y a Intervalos Regulares Hasta que la Metahemoglobina se Haya Reducido Completamente a Hemoglobina Normal. Página 485.</b></p>	<p><b>Páginas 484-486.</b></p>
<p><b>US DHHS PHS CDC NIOSH and US DOL OSHA.</b></p>	<p><b>Análisis de Orina (Rutina)</b></p> <p><b>Entonces Daño del Riñón ha Sido Observado con de la Exposición, un Análisis de Orina Debe Ser Performida, Incluso Hasta un Mínimo, el Peso Especifico, la Albúmina, la Glucosa, y una Evaluación Microscópica del Sedimento Centrifugado.</b></p> <p><b>Página 1 (1978).</b></p>	<p><b>NIOSH/OSHA Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards DHHS (NIOSH) <i>Pub No.</i> <i>81-123; 88-118; Suppls.</i> <i>I-IV. 1981-1995.</i> <b>Páginas 1-5 (1978).</b></b></p>