



<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Ferric chloride</b>	MSDS: 16/10/2012									
<b>Trang phục bảo hộ</b>		<b>Nhãn</b>	<b>HMSI (USA)</b>								
			<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="background-color: #0000FF; color: white;">Health</td><td style="background-color: #0000FF; color: white;">3</td></tr> <tr><td style="background-color: #FF0000; color: white;">Fire</td><td style="background-color: #FF0000; color: white;">0</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFFF00; color: black;">Reactivity</td><td style="background-color: #FFFF00; color: black;">2</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFFFFF; color: black;">Personal Protection</td><td style="background-color: #FFFFFF; color: black;">J</td></tr> </table>	Health	3	Fire	0	Reactivity	2	Personal Protection	J
Health	3										
Fire	0										
Reactivity	2										
Personal Protection	J										
<b>1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT</b>											
<b>Tên gọi:</b> Ferric chloride <b>Tên thương mại:</b> <b>Số CAS:</b> 7705-08-0 <b>Số UN:</b> 1773 <b>Số đăng ký EC:</b> <b>Tên nhà sản xuất:</b> <b>Mục đích sử dụng:</b> phân tích hóa độc chất môi trường trong phòng thí nghiệm.	<b>Đơn vị sử dụng:</b> VIỆN VỆ SINH - Y TẾ CÔNG CỘNG TP. HỒ CHÍ MINH Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường 159 Hưng Phú, P.8, Q.8, TP.HCM Điện thoại: (84)(08)38559503 -38559719 <b>Liên hệ khẩn cấp:</b> Cháy nổ: 114 Cấp cứu: 115										
<b>2. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN HÓA CHẤT</b>											
<b>Tên thành phần hóa chất</b>	<b>CAS-Number</b>	<b>Công thức cấu tạo</b>	<b>% theo khối lượng</b>								
Ferric chloride	7705-08-0	FeCl <sub>3</sub>	100								
<b>3. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tác động cấp tính</b>  <i>Tiếp xúc với mắt:</i> nguy hại, làm hồng giác mạc, có thể gây mù.  <i>Nuốt phải:</i> rất nguy hại.  <i>Hít phải:</i> nguy hại. Hít phải bụi hóa chất có thể gây kích ứng hệ tiêu hóa hay phần trên hệ hô hấp, triệu chứng như phỏng, hắt hơi và ho. Trong trường hợp quá liều có thể gây tổn thương phổi, nghẹt thở, dẫn đến bất tỉnh hay chết.  <i>Tiếp xúc với da:</i> ít nguy hại cho đến nguy hại, ăn mòn da, có thể gây ra bỏng dộp.         </li> <li>- <b>Tác động mãn tính</b></li> </ul>											

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Ferric chloride</b>	MSDS: 16/10/2012
--	---	---------------------

**Gây ung thư:** không có giá trị.

**Gây đột biến gen:** gây đột biến gen cho vi khuẩn và vi nấm.

**Gây quái thai:** không có giá trị.

**Độc tính phát triển:** không có giá trị.

Hóa chất gây độc cho phổi, màng nhày. Tiếp xúc kéo dài và lặp lại nhiều lần có thể làm tổn hại cơ quan trong cơ thể. Tiếp xúc nhiều lần ở nồng độ thấp có thể gây kích ứng mắt, phá hủy cấu trúc da và viêm da, kích ứng hệ hô hấp cho tới tổn thương phổi.

#### 4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU Y TẾ

##### - Tiếp xúc với mắt

Kiểm tra và loại bỏ bất kỳ kính sát trùng. Khi bị tiếp xúc với mắt, phải rửa mắt ngay với nhiều nước ít nhất trong 15 phút, mí mắt mở, không sử dụng thuốc mỡ bôi mắt. Gặp bác sĩ chuyên khoa.

##### - Tiếp xúc với da

Nếu hóa chất dính vào quần áo, cần thay quần áo ngay, người cấp cứu cần bảo vệ bàn tay và thân thể khỏi hóa chất. Đặt nạn nhân dưới vòi nước. Nếu hóa chất dính vào da hay tay nạn nhân: nên rửa nhẹ nhàng, cẩn thận vùng nhiễm bẩn với nước và xà phòng không ăn mòn. Có thể sử dụng nước lạnh, xoa kem làm mềm da. Thay bỏ quần áo nhiễm bẩn, gặp bác sĩ chuyên khoa nếu có những kích ứng. Quần áo nhiễm bẩn phải tẩy rửa trước khi sử dụng lại.

Trong trường hợp tiếp xúc với quá nhiều hóa chất, cần rửa vùng da nhiễm bẩn với hóa chất và xoa kem chống khuẩn. Gọi trợ giúp từ y tế.

##### - Hít thở

Nếu ngừng thở, thực hiện hô hấp nhân tạo cho nạn nhân, nới lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt... Gọi cấp cứu

Nếu thở khó khăn, cần cung cấp oxy cho nạn nhân. Gọi trợ giúp từ y tế.

Nếu hít phải, cần đưa nạn nhân tới phòng thoáng mát. Gọi trợ giúp từ y tế.

##### - Nuốt vào

Tránh để nạn nhân nôn mửa trừ khi có sự trợ giúp của y tế. Kiểm tra môi và miệng nạn nhân về các tổn thương, để đưa ra loại hóa chất nào gây độc. Nới lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng,

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Ferric chloride</b>	MSDS: 16/10/2012
cà vạt...Gọi cấp cứu.		
<b>5. DỮ LIỆU VỀ CHÁY NỔ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Đặc tính cháy của hóa chất:</b> không cháy.</li> <li>- <b>Nhiệt độ tự bốc cháy:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Điểm bốc cháy:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Giới hạn có thể cháy:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Sản phẩm cháy:</b> không có giá trị</li> <li>- <b>Nguy cơ cháy khi có sự hiện diện các vật chất khác:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Nguy cơ nổ khi có sự hiện diện các vật chất khác:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Chỉ dẫn chữa cháy:</b> không có giá trị.</li> </ul>		
<b>6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trường hợp tràn đổ, rò rỉ mức nhỏ</b>            Sử dụng dụng cụ thích hợp xúc bỏ hóa chất đổ rót vào thùng rác. Nếu cần thiết cần trung hòa phần cặn bằng dung dịch hòa loãng sodium carbonate.</li> <li>- <b>Trường hợp tràn đổ, rò rỉ mức lớn</b>            Loại hóa chất rắn gây ăn mòn nên nhanh chóng ngăn chặn sự rò rỉ. Không được đựng vào hóa chất đổ tràn. Không cho nước vào thùng đang chứa hóa chất. Ngăn hóa chất tràn vào hệ thống cống, tầng hầm hay khu vực hạn chế. Loại bỏ những nguồn gây cháy. Gọi trợ giúp khi thải bỏ. Trung hòa cặn còn lại bằng dung dịch trung hòa loãng sodium carbonate. Cần thận khi nồng độ của hóa chất trên mức TLV.</li> </ul>		
<b>7. BẢO QUẢN VÀ TỒN TRỮ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sự đề phòng</b>            Để cách xa nguồn nhiệt, nguồn gây cháy, nơi ánh sáng chiếu mạnh và trực tiếp vào. Không được nuốt hóa chất, hít bụi. Không cho nước vào thùng chứa hóa chất. Hạn chế shock và ma sát. Trang bị trang phục bảo vệ phù hợp. Trong trường hợp thiếu thông thoáng, trang bị mặt nạ hô hấp phù hợp. Hạn chế tiếp xúc với da và mắt.</li> <li>- <b>Tồn trữ</b></li> </ul>		

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Ferric chloride</b>	MSDS: 16/10/2012
Đóng chặt nắp thùng chứa. Là hóa chất ăn mòn nên trữ ở nơi riêng biệt.		
<b>8. TÁC ĐỘNG LÊN NGƯỜI VÀ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kiểm soát kỹ thuật</b> Sử dụng quy trình khép kín, thông thoáng tại chỗ, hay những kiểm soát kỹ thuật khác để giữ ngưỡng hít thở dưới ngưỡng giới hạn tiếp xúc. Nếu quá trình vận hành tạo ra bụi, khói hoặc sương, thực hiện thông gió để giữ ngưỡng hít thở dưới ngưỡng giới hạn.</li> <li>- <b>Bảo hộ cá nhân:</b> kính bảo hộ, tạp dề, mặt nạ ngăn bụi và khí, găng tay.</li> <li>- <b>Bảo hộ cá nhân trong trường hợp rò rỉ lớn:</b> kính bảo hộ, trang phục bảo hộ nguyên bộ, mặt nạ ngăn bụi, ủng, găng tay. Thiết bị trợ hô hấp nếu cần.</li> <li>- <b>Giới hạn tiếp xúc:</b> TWA: 1 STEL: 2 (mg/m<sup>3</sup>).</li> </ul>		
<b>9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trạng thái và hình dạng vật lý:</b> thể rắn (tinh thể rắn).</li> <li>- <b>Mùi:</b> không có giá trị</li> <li>- <b>Vị:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Khối lượng phân tử:</b> 162,21 (g/mole).</li> <li>- <b>Màu:</b> không có giá trị</li> <li>- <b>pH (1% dung môi/nước):</b> 2 (axít)</li> <li>- <b>Điểm sôi:</b> 316°C.</li> <li>- <b>Điểm tan chảy:</b> 101,5°C.</li> <li>- <b>Nhiệt độ tới hạn:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Trọng lượng riêng:</b> 2,9 (nước =1).</li> <li>- <b>Áp suất bay hơi:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Tỉ trọng bay hơi:</b> 5,61 (không khí=1).</li> <li>- <b>Sự bay hơi:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Ngưỡng mùi:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Hệ số phân phối nước/dầu:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Ionicity (trong nước):</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Tính chất phân tán:</b> hòa tan trong nước.</li> </ul>		

<p><b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b>  <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b>          Khoa Xét nghiệm          Labo Hóa độc chất môi trường</p>	<p><b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Ferric chloride</b></p>	<p>MSDS:          16/10/2012</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sự hòa tan:</b> hòa tan trong nước lạnh.</li> </ul>		
<p><b>10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Độ ổn định:</b> hóa chất ổn định.</li> <li>- <b>Nhiệt độ gây không ổn định:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Những điều kiện gây không ổn định:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Những hóa chất không tương thích:</b> hóa chất có thể tạo phân hủy, đóng rắn hay poly hóa độc hại, nó có thể phản ứng mãnh liệt tạo ra khí độc hại hay bản thân tự tạo phản ứng dưới điều kiện bị shock hay gia tăng nhiệt độ, áp suất.</li> <li>- <b>Tính ăn mòn:</b> không ăn mòn khi đựng trong thủy tinh.</li> <li>- <b>Poly hóa:</b> không.</li> </ul>		
<p><b>11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Đường đi vào:</b> hô hấp, tiêu hóa, tiếp xúc với mắt.</li> <li>- <b>Độc tính lên động vật:</b> độc tính tức thời (LD<sub>50</sub>): 900 mg/kg (chuột).</li> <li>- <b>Ảnh hưởng mãn tính lên con người:</b> hóa chất gây độc tới phổi, màng nhày.</li> <li>- <b>Ảnh hưởng độc tính lên con người:</b> gây ít độc hại cho tới độc hại lên da. Độc hại cho hô hấp, da. Rất độc hại cho tiêu hóa.</li> </ul>		
<p><b>12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Độc tính sinh thái:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>BOD<sub>5</sub> và COD:</b> không có giá trị.</li> <li>- <b>Sản phẩm phân hủy sinh học:</b> những sản phẩm phân hủy ngắn có thể không độc hại. Tuy nhiên về lâu dài có thể tăng nguy cơ độc hại.</li> <li><b>Độc tính sản phẩm phân hủy:</b> sản phẩm phân hủy độc hại hơn.</li> </ul>		
<p><b>13. YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuân thủ theo Luật 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007. Điều 25 và Điều 35: Xử lý, thải bỏ hóa chất tồn dư, chất thải và dụng cụ hóa chất.</li> <li>- <b>Biện pháp thải bỏ (áp dụng cho chất thải hóa học nguy hại)</b>  <i>Tái sử dụng nếu có thể</i></li> </ul>		

<b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b> <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b> Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	<b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Ferric chloride</b>	MSDS: 16/10/2012
--	---	---------------------

***Thu gom và xử lý dạng rắn***

- Chai lọ đựng hóa chất rỗng, chất thải rắn khác có dính hóa chất nguy hại: thu gom vào thùng chứa riêng. Sau đó được đem đốt ở nơi có khả năng xử lý chất thải nguy hại.
- Hóa chất hết hạn: làm thủ tục theo quy định.

***Thu gom và xử lý dạng lỏng***

- Dung môi thải, chứa chất hữu cơ, không chứa chất kim loại: thu gom vào thùng riêng. Sau đó được đem đi đốt ở nơi có khả năng xử lý chất thải nguy hại.
- Dung dịch chứa kim loại nặng: thu gom vào thùng riêng, được xử lý bằng phương pháp xử lý nước thải thích hợp.
- Dung dịch chứa axit, kiềm mà không chứa kim loại: có thể trung hòa và thoát vào cống thoát nước.

***Xử lý hóa chất dạng hơi:*** vận hành tủ hút có bộ lọc HEPA hoặc hệ thống quạt hút ra ngoài.

**Chú ý:**

- Nên thu gom theo từng loại xét nghiệm là tốt nhất, có thể chia theo nhóm nhưng chú ý không được trộn lẫn các hóa chất kỵ với nhau (tham khảo trong bảng).
- Cố gắng giảm độc tính nguy hại thành chất ít nguy hại hơn.
- Chai/lọ đựng hóa chất đã hết hạn có thể sử dụng để đựng chất thải tương ứng của nhóm đó.
- Cần ghi rõ thông tin trên mỗi chai/lọ đựng chất thải các thông tin sau: loại chất thải nguy hại (nồng độ nếu có), ngày bắt đầu được thu gom, khoa/phòng có chất thải/ người chịu trách nhiệm thu gom.

**14. YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN**

- Thực hiện theo 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009.
  - **Xếp loại DOT:** CLASS 8: vật liệu ăn mòn.
- Nhận dạng:** Ferric chloride, anhydrous: UN1773 PG.

**15. QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ**

- **Quy chuẩn áp dụng**  
 Quy chuẩn Quốc gia: TCVN 5507:2002.  
 Nghị định: số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009.

<p><b>VIỆN VỆ SINH Y TẾ</b>  <b>CÔNG CỘNG TP.HCM</b>          Khoa Xét nghiệm          Labo Hóa độc chất môi trường</p>	<p><b>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN</b>  <b>Ferric chloride</b></p>	<p>MSDS:          16/10/2012</p>
<p>- <b>Xếp loại khác</b>  <i>DSCL (EEC):</i> R/2338- gây kích ứng cho mắt và da.  <i>HMIS (U.S.A.)</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Độc hại sức khỏe: 3          Nguy hiểm cháy: 0          Độ hoạt hóa: 2          Bảo vệ cá nhân: J</p> <p><i>National Fire Protection Association (U.S.A.)</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Sức khỏe: 3          Khả năng cháy: 0          Độ hoạt hóa: 2          Độc hại đặc biệt:</p>		
<p><b>16. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC</b></p>		
<p>- <b>Thông tin tham khảo:</b> Ferric chloride - science lab.com, INC, Mỹ</p> <p>- <b>Ngày ghi:</b> 16/10/2012</p> <p>- <b>Ngày sửa đổi gần nhất:</b> 16/10/2012</p> <p>- <b>Tổ chức biên soạn:</b> Viện Vệ sinh Y tế Công cộng TP.HCM, Khoa Xét nghiệm, Labo Hóa Độc chất Môi trường.</p> <p><i>Lưu ý người đọc:</i></p> <p><i>Những thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hóa chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn.</i></p> <p><i>Hóa chất nguy hiểm trong Phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.</i></p>		