


VIỆN VỆ SINH Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Axít citric	MSDS: 16/10/2012									
Trang phục bảo hộ		Nhãn	HMSI (USA)								
			<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;">2</td></tr> <tr><td style="background-color: #FF0000; color: white;">Fire</td><td style="background-color: #FF0000; color: white;">1</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFFF00; color: black;">Reactivity</td><td style="background-color: #FFFF00; color: black;">0</td></tr> <tr><td style="background-color: #000000; color: white;">Personal Protection</td><td style="background-color: #000000; color: white;">E</td></tr> </table>	Health	2	Fire	1	Reactivity	0	Personal Protection	E
Health	2										
Fire	1										
Reactivity	0										
Personal Protection	E										
1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT											
Tên gọi: Axít citric Tên thương mại: Số CAS: 77-92-9 Số UN: Số đăng ký EC: Tên nhà sản xuất: Mục đích sử dụng: phân tích hóa độc chất môi trường trong phòng thí nghiệm.	Đơn vị sử dụng: 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 Liên hệ khẩn cấp: Cháy nổ: 114 Cấp cứu: 115										
2. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN HÓA CHẤT											
Tên thành phần hóa chất	CAS-Number	Công thức cấu tạo	% theo khối lượng								
Axít citric	77-92-9	$C_6H_8O_7$	100								
3. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT											
<ul style="list-style-type: none"> - Tác động cấp tính <i>Tiếp xúc với mắt:</i> nguy hại (gây kích ứng), có thể tổn thương giác mạc hay mù. <i>Nuốt phải:</i> nguy hại. <i>Hít phải:</i> ít nguy hại. <i>Tiếp xúc với da:</i> ít nguy hại, có thể bị cháy bỏng, quá liều có thể gây tổn thương. - Tác động mãn tính <i>Gây ung thư:</i> không có giá trị. <i>Gây đột biến gen:</i> không có giá trị. 											

VIỆN VỆ SINH Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Axít citric	MSDS: 16/10/2012
<p>Gây quái thai: không có giá trị.</p> <p>Độc tính phát triển: không có giá trị.</p> <p>Axít citric có thể gây hại cho răng. Tiếp xúc kéo dài và liên tục có thể làm tổn thương các cơ quan trong cơ thể. Tiếp xúc kéo dài và liên tục nồng độ bụi hóa chất thấp có thể gây kích ứng mắt, viêm da hay phá hủy cấu trúc da. Hóa chất có thể gây tổn thương phổi tùy theo mức độ tiếp xúc hóa chất.</p>		
4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU Y TẾ		
<ul style="list-style-type: none"> - 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 và gặp bác sĩ chuyên khoa. - Tiếp xúc với da Rửa bằng xà phòng và nước, thay bỏ quần áo nhiễm bẩn, gặp bác sĩ chuyên khoa nếu có những kích ứng. Quần áo nhiễm bẩn phải giặt giữ khi sử dụng lại. - Hít thở Nếu ngừng thở, thực hiện hô hấp nhân tạo cho nạn nhân, nới lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt... Nếu thở khó khăn, cần cung cấp oxy cho nạn nhân. Nếu hít phải, cần đưa nạn nhân tới phòng thoáng mát. Gọi cấp cứu nếu vấn đề hô hấp không được cải thiện. - Nuốt vào Tránh để nạn nhân nôn mửa trừ khi có sự trợ giúp của y tế, không bao giờ sử dụng miệng để hô hấp nạn nhân. Nếu nuốt phải lượng lớn, cần gọi cấp cứu ngay. Nới lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt... 		
5. DỮ LIỆU VỀ CHÁY NỔ		
<ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính cháy của hóa chất: có thể bốc cháy ở nhiệt độ cao. - Nhiệt độ tự bốc cháy: 1010°C. - Điểm bốc cháy: không có giá trị. - Giới hạn có thể cháy: ngưỡng dưới: 0,28 kg/m³ (bụi), ngưỡng trên: 2,29 kg/m³ (bụi) 		

<p>VIỆN VỆ SINH Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường</p>	<p>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Axít citric</p>	<p>MSDS: 16/10/2012</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm cháy: cacbon oxít (CO, CO₂). - Nguy cơ cháy khi có sự hiện diện các vật chất khác: ít khả năng cháy đến cháy khi có sự hiện diện của nhiệt. Không cháy khi có tác động cơ học rung chuyển. - Nguy cơ nổ khi có sự hiện diện các vật chất khác: ít nổ khi có sự hiện diện nguồn cháy. Không nổ khi có tác động cơ học, rung chuyển. - Chỉ dẫn chữa cháy <i>Đám cháy nhỏ:</i> sử dụng bột hóa chất khô. <i>Đám cháy lớn:</i> sử dụng tia nước, sương hoặc bọt. Không sử dụng vòi phun nước. <i>Lưu ý với nguy cơ cháy:</i> với hầu hết hóa chất hữu cơ, có thể cháy ở nhiệt độ cao. <i>Lưu ý với nguy cơ nổ:</i> bụi mịn phân tán trong không khí ở nồng độ đủ cao và có sự hiện diện của nguồn phát cháy có thể trở thành bụi độc hại gây nổ. 		
<p>6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp tràn đổ, rò rỉ mức nhỏ Sử dụng dụng cụ thích hợp xúc bỏ hóa chất đổ rót vào thùng rác, lau sạch bằng nước trên bề mặt bị nhiễm bẩn và thải bỏ theo qui định của pháp luật. - Trường hợp tràn đổ, rò rỉ mức lớn Ngăn chặn sự rò rỉ. Không cho nước vào thùng chứa. Sử dụng tia nước làm giảm bay bụi. Ngăn tràn rỉ vào hệ thống cống, tầng hầm, khu vực hạn chế. Loại bỏ mọi nguồn gây cháy. Gọi trợ giúp cho việc xử lý. Rửa khu vực nhiễm bẩn bằng nước. Có thể đổ tràn tới hệ thống cống thải. 		
<p>7. BẢO QUẢN VÀ TỒN TRỮ</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Sự đề phòng Để cách xa nguồn nhiệt, nguồn gây cháy. Đặt tất cả thiết bị trên nền đất. Không được nuốt hay hít bụi. Hạn chế tiếp xúc với mắt. Mặc quần áo bảo vệ. Trong trường hợp thiếu thông thoáng, trang bị mặt nạ thích hợp. Nếu nuốt phải, gọi ngay bác sĩ. Giữ hóa chất xa khỏi những hóa chất không tương thích như tác chất oxi hóa, khử, kim loại, kiềm. - Tồn trữ Đóng chặt nắp thùng chứa. Để thùng chứa ở vùng khô ráo, thông thoáng. 		

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

8. TÁC ĐỘNG LÊN NGƯỜI VÀ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

- **Kiểm soát kỹ thuật**
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.
- **Bảo hộ cá nhân:** kính an toàn, áo khoác phòng thí nghiệm, khẩu trang thích hợp, găng tay
- **Bảo hộ cá nhân trong trường hợp rò rỉ lớn:** kính bảo hộ, trang phục bảo hộ nguyên bộ, mặt nạ ngăn bụi, ủng, găng tay. Thiết bị trợ hô hấp nếu cần.
- **Giới hạn tiếp xúc:** AGGIH: 10 mg/m³TWA (total inhalable fraction); 3 mg/m³ TWA (respirable fraction).

9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

- **Trạng thái và hình dạng vật lý:** thể rắn (tinh thể rắn).
- **Mùi:** không mùi.
- **Vị:** vị axit mạnh.
- **Khối lượng phân tử:** 192,13 g/mole.
- **Màu:** không có giá trị.
- **pH (1% dung môi/nước):** không có giá trị.
- **Điểm sôi:** phân hủy.
- **Điểm tan chảy:** 153°C.
- **Nhiệt độ tới hạn:** không có giá trị.
- **Trọng lượng riêng:** 1,665 (nước =1).
- **Áp suất bay hơi:** không có giá trị
- **Tỉ trọng bay hơi:** không có giá trị.
- **Sự bay hơi:** không có giá trị.
- **Ngưỡng mùi:** không có giá trị.
- **Hệ số phân phối nước/dầu:** hòa tan hơn trong nước, log (dầu/nước) = -1,7.
- **Ionicity (trong nước):** không có giá trị.
- **Tính chất phân tán:** hòa tan trong nước, diethyl ether.

VIỆN VỆ SINH Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường	BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Axít citric	MSDS: 16/10/2012
<ul style="list-style-type: none"> - Sự hòa tan: hòa tan trong nước lạnh, nước nóng, diethyl ether, không hòa tan trong benzene. 		
10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT		
<ul style="list-style-type: none"> - Độ ổn định: hóa chất ổn định. - Nhiệt độ gây không ổn định: không có giá trị. - Những điều kiện gây không ổn định: quá nhiệt, vật liệu không tương thích. - Những hóa chất không tương thích: phản ứng với tác chất oxi hóa, tác chất khử, kim loại, kiềm. - Tính ăn mòn: ăn mòn kẽm, đồng, nhôm và các hợp kim nhôm. Không ăn mòn thủy tinh. - Poly hóa: không xảy ra. 		
11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH		
<ul style="list-style-type: none"> - Đường đi vào: hô hấp, tiêu hóa. - Độc tính lên động vật: liều độc cấp tính qua đường miệng LD₅₀: 3000 (mg/kg) chuột. - Ảnh hưởng mãn tính lên con người: răng. - Ảnh hưởng độc tính lên con người: độc hại trong trường hợp hít phải (phổi). Ít nguy hại khi tiếp xúc với da. - Lưu ý ảnh hưởng độc tính khác lên con người: Độc cấp tính Da: gây ra kích ứng nhẹ đến vừa phải. Mắt: gây kích ứng vừa phải đến mạnh cho mắt, có thể tổn thương. Tiêu hóa: gây kích ứng ruột, dạ dày, buồn nôn, nôn mửa, tiêu chảy. Quá liều có thể ăn mòn răng và hủy hoại canxi. Có thể tác động đến chức năng thần kinh trung ương (run rẩy, rối loạn, co cơ hay liệt). Hô hấp: gây ảnh hưởng vừa phải đến hô hấp hay màng nhày. Độc mãn tính: sử dụng thường xuyên thức uống chứa chất này có thể làm ăn mòn men răng, kích ứng màng nhày. 		
12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI		
<ul style="list-style-type: none"> - Độc tính sinh thái: không có giá trị. 		

<p>VIỆN VỆ SINH Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM Khoa Xét nghiệm Labo Hóa độc chất môi trường</p>	<p>BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN Axít citric</p>	<p>MSDS: 16/10/2012</p>
<ul style="list-style-type: none"> - BOD₅ và COD: không có giá trị. - Sản phẩm phân hủy sinh học: những sản phẩm phân hủy ngắn có thể không độc hại. Tuy nhiên về lâu dài có thể tăng nguy cơ độc hại. <p>Độc tính sản phẩm phân hủy: sản phẩm phân hủy có độc tính hơn.</p>		
<p>13. YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Biện pháp thải bỏ (áp dụng cho chất thải hóa học nguy hại) <i>Tái sử dụng nếu có thể</i> Thu gom và xử lý dạng rắn <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p><u>Chú ý:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 kị 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 		

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

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:** không.
- Nhận dạng:** không.

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.
- **Xếp loại khác**
DSCL (EEC): R36- kích ứng mắt, hệ hô hấp và da. S26- trong trường hợp tiếp xúc với mắt, cần rửa ngay với nhiều nước và gặp bác sĩ chuyên khoa. S37/39- trang bị trang phục bảo vệ phù hợp.
HMIS (U.S.A.)
 Độc hại sức khỏe: 2
 Nguy hiểm cháy: 1
 Độ hoạt hóa: 0
 Bảo vệ cá nhân: E
National Fire Protection Association (U.S.A.)
 Sức khỏe: 2
 Khả năng cháy: 1
 Độ hoạt hóa: 0
 Độc hại đặc biệt:

16. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC

- **Thông tin tham khảo:** Citric acid MSDS – science lab.com, INC, Mỹ
- **Ngày ghi:** 16/10/2012
- **Ngày sửa đổi gần nhất:** 16/10/2012
- **Tổ chức biên soạn:** Viện Vệ sinh Y tế Công cộng TP.HCM, Khoa Xét nghiệm, Labo Hóa

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