

# Khuyến Cáo Sức Khỏe: Thông Tin về Metyl Metacrylat (MMA)

Cập nhật ngày 23/5/2026, 6:15 chiều PT

## Sự Cố Đã Xảy Ra

Một sự cố hóa chất nguy hiểm tại Garden Grove đã dẫn đến các lệnh sơ tán bắt buộc do sự rò rỉ của Metyl Metacrylat (MMA)—một hóa chất dễ cháy cao và có khả năng gây độc, thường được sử dụng trong nhựa, sơn phủ và sản xuất.

Ranh giới sơ tán được xác lập dựa trên các tình huống mô phỏng nhằm đảm bảo an toàn cộng đồng, bao gồm mô phỏng khả năng xảy ra vụ nổ tại chỗ. **Tất cả những người trong khu vực sơ tán được chỉ định được yêu cầu tuân thủ các lệnh này cho đến khi cơ quan chức năng xác nhận đã an toàn để trở về.**

Các đội ứng phó khẩn cấp đang tập trung giữ MMA lỏng lưu trữ trong bồn chứa kín chuyên dụng trong phạm vi nhiệt độ ổn định để ngăn chặn phản ứng tiếp theo và phát sinh hơi hóa chất. Các hoạt động làm mát và ngăn chặn rò rỉ vẫn đang được tiến hành.

Nguy cơ phơi nhiễm sẽ không xảy ra nếu tuân thủ lệnh sơ tán. Nếu bạn bị phơi nhiễm với MMA, bạn có thể có hoặc không gặp phải các ảnh hưởng về sức khỏe. Những người có bệnh lý nền hoặc xuất hiện các triệu chứng như khó thở, kích ứng họng hoặc mắt, hoặc nôn mửa có thể cần được chuyên gia y tế thăm khám. Hãy gọi cho [Hệ Thống Kiểm Soát Ngộ Độc California](#) theo số 1-800-222-1222 nếu bạn đang có triệu chứng và cần trao đổi với chuyên gia về cách xử lý.

## Metyl Metacrylat (MMA) là gì?

Metyl metacrylat (MMA) là một hợp chất hữu cơ không màu, có hoạt tính cao và có mùi trái cây nồng đặc trưng.

MMA nguy hiểm vì nó có độc tính, dễ cháy và trong một số điều kiện nhất định, có thể tự phản ứng với chính nó thông qua một quá trình được gọi là phản ứng trùng hợp. Phản ứng này có thể sinh ra nhiệt và áp suất, có thể khiến chất lỏng bay hơi và phát tán vào không khí. Nếu nhiệt độ tăng hoặc MMA không được khống chế hoặc xử lý đúng cách, hơi có thể bắt lửa hoặc gây nổ.

Do những mối nguy hiểm này, MMA thường được lưu trữ trong các thùng chứa hoặc bồn chứa kín đặc biệt để hạn chế sự phát tán hơi và nguy cơ cháy nổ. Nó thường được vận chuyển hoặc lưu trữ cùng với chất ức chế để làm chậm quá trình trùng hợp không mong muốn. Các biện pháp phòng ngừa và thiết bị này là cần thiết vì hơi, sự gia nhiệt, hoặc phản ứng trùng hợp mất kiểm soát (một phản ứng hóa học xảy ra nhanh chóng, không kiểm soát được khi monomer MMA (hay đơn phân MMA) lỏng đột ngột phản ứng với chính nó rất nhanh, tỏa nhiệt, gây phản ứng dây chuyền, làm tăng áp suất trong bồn chứa kín, làm bay hơi MMA, từ đó tạo ra nguy cơ cháy hoặc nổ) có thể tạo ra những mối nguy hiểm đáng kể.

## Metyl Metacrylat (MMA) được sử dụng như thế nào?

MMA được sử dụng rộng rãi để sản xuất nhiều loại vật liệu acrylic kháng vỡ như Plexiglas, cũng như nhiều loại nhựa, sơn phủ và chất kết dính. MMA cũng được nha sĩ sử dụng để làm vật liệu nha khoa như mão răng và miếng trám và còn được các bác sĩ phẫu thuật sử dụng để làm xi măng xương cho một số thủ thuật chỉnh hình.

## Điều gì có thể xảy ra trong vụ nổ liên quan đến Metyl Metacrylat (MMA)?

Trong một vụ nổ, MMA có thể phát tán vào không khí dưới dạng khí, nhưng MMA cũng có thể phản ứng để tạo thành các hợp chất nguy hiểm bổ sung. Một vụ nổ cũng có thể gây ra các đám cháy và vụ nổ thứ cấp do sự sinh nhiệt, lửa, mảnh vỡ bay và sự lan rộng của đám mây hơi nặng và dễ cháy.

Việc phát tán lượng lớn MMA dưới dạng khí là rất nguy hiểm – cách tốt nhất để giữ an toàn là tránh xa khu vực rò rỉ. Hầu hết các thiết bị bảo hộ đường hô hấp thông dụng (như khẩu trang y tế hoặc khẩu trang N95) sẽ **không** có khả năng bảo vệ bạn trước MMA.

## Điều gì có thể xảy ra trong sự cố tràn đổ liên quan đến Metyl Metacrylat (MMA)?

MMA nhanh chóng bay hơi thành khí nếu bị rò rỉ dưới dạng lỏng. Khi đã ở trong không khí, nó sẽ phản ứng hoặc phân hủy nhanh chóng thành các hóa chất khác (thời gian bán rã trong khí quyển thường là vài giờ / trong vòng một ngày trong điều kiện ẩm áp).

Bất kỳ lượng metyl metacrylat nào ngấm xuống đất mà không bay hơi đều có thể di chuyển qua đất (do khả năng hấp thụ của đất kém) và xâm nhập vào nước ngầm. MMA hòa tan trong nước nhưng bị phân hủy trong nước trong vòng vài giờ đến vài ngày. MMA cũng có thể bay hơi từ đất hoặc nước khi tiếp xúc với không khí.

Việc phát tán MMA dưới dạng lỏng rất nguy hiểm – cách tốt nhất để giữ an toàn là tránh xa khu vực rò rỉ. Không chạm vào MMA lỏng hoặc hít phải hơi hóa chất.

## Làm thế nào để biết nếu tôi đã bị phơi nhiễm MMA?

Khi MMA được phát tán dưới dạng khí, phơi nhiễm qua đường hô hấp là khả năng dễ xảy ra nhất nếu ở gần đó, mặc dù phơi nhiễm qua da cũng có thể xảy ra (MMA có thể dễ dàng thấm qua hầu hết các loại quần áo và găng tay thông dụng).

Nhiều người có thể ngửi thấy mùi MMA ở nồng độ rất thấp, *thường trước khi hóa chất này đạt đến mức có hại*, vì vậy mùi có thể là một cảnh báo sớm. Tuy nhiên, đừng chỉ dựa vào mùi để đảm bảo an toàn. Mùi không cho bạn biết lượng MMA có trong không khí là bao nhiêu, và hơi có thể tích tụ nhanh chóng ở các không gian kín hoặc thông gió kém. Cách đáng tin cậy duy nhất để biết mức phơi nhiễm của bạn là theo dõi các báo cáo về nồng độ không khí do **cơ quan chức năng địa phương** thực hiện. Hiện không có xét nghiệm y tế nào có thể đo lường nồng độ MMA trong cơ thể.

Để giảm thiểu nguy cơ phơi nhiễm:

- Tuân thủ các hướng dẫn sơ tán hoặc an toàn để giảm thiểu nguy cơ hít phải MMA.
- Rửa da và giặt quần áo thật kỹ sau bất kỳ tiếp xúc nào có thể đã xảy ra.

## Những ảnh hưởng sức khỏe nào được dự kiến từ phơi nhiễm ngắn hạn với Metyl Metacrylat (MMA)?

Phơi nhiễm thường xảy ra qua đường hô hấp, nhưng cũng có thể xảy ra qua da khi tiếp xúc với MMA lỏng hoặc khi hơi MMA ngưng tụ trên da. Đối với hầu hết các cá nhân trong cộng đồng gần khu vực xảy ra sự cố tràn đổ hoặc rò rỉ, việc hít phải hơi là có khả năng xảy ra.

Hầu hết phơi nhiễm với MMA xảy ra trong môi trường nghề nghiệp. Từ phơi nhiễm của người lao động, đã có một số thông tin về các ảnh hưởng dự kiến đối với sức khỏe ở người khi phơi nhiễm ngắn hạn ở các mức độ khác nhau. Cần đặc biệt chú ý đối với những người mang thai để giảm thiểu phơi nhiễm MMA vì MMA có thể ảnh hưởng đến thai nhi đang phát triển.

### **Ảnh hưởng đối với hô hấp khi hít phải MMA:**

Hít phải MMA có thể gây kích ứng phổi và mũi/họng. Các triệu chứng hô hấp bao gồm ho, thở khò khè, tức ngực và/hoặc khó thở (chứng khó thở). Phơi nhiễm ở nồng độ cao có thể gây khó thở nghiêm trọng và tích tụ dịch trong phổi (phù phổi). Ở nồng độ rất cao, có các ảnh hưởng hô hấp có thể đe dọa tính mạng.

### **Ảnh hưởng đối với thần kinh khi hít phải MMA:**

Hít phải MMA có thể gây ra các triệu chứng như đau đầu, choáng váng, chóng mặt, buồn ngủ, mệt mỏi/uể oải, cảm giác nặng nề ở tay và chân, khó tập trung, giảm trí nhớ và tê/ngứa ran ở các chi.

### **Ảnh hưởng đối với da khi tiếp xúc với MMA lỏng hoặc hơi MMA ngưng tụ trên da:**


Tiếp xúc có thể gây kích ứng da, mắt, niêm mạc. Các triệu chứng bao gồm ngứa, bỏng rát, đỏ, sưng và nứt da. Các phản ứng dị ứng cũng có thể xảy ra. Những người đang có vấn đề về thần kinh, trẻ nhỏ, người cao tuổi và người mắc bệnh phổi hoặc bệnh tim có thể dễ bị ảnh hưởng bởi MMA hơn. Người đang mang thai nên tránh hoặc giảm thiểu phơi nhiễm.

Nếu ai đó cảm thấy đứng không vững, rất buồn ngủ, lú lẫn hoặc khó thở, hãy đưa họ đến nơi có không khí trong lành và gọi cấp cứu ngay

Những người có bệnh lý nền hoặc xuất hiện các triệu chứng như khó thở, kích ứng họng hoặc mắt hoặc nôn mửa có thể cần được chuyên gia y tế thăm khám. Hãy gọi cho [Hệ Thống Kiểm Soát Ngộ Độc California](#) theo số 1-800-222-1222 nếu bạn đang có triệu chứng và cần trao đổi với chuyên gia về cách xử lý.

## **Tài Liệu Tham Khảo**

1. PubChem: [Methyl Methacrylate | C5H8O2 | CID 6658 - PubChem](#)
2. [US EPA 2016 hazard summary \(PDF\)](#)
3. New Jersey Hazard Summary (2002) (PDF)
4. [Hazard Evaluation System and Information Service \(HESIS\) Fact Sheet \(1990\) \(PDF\)](#)
5. OSHA Occupational Chemical Database METHYL METHACRYLATE: <https://www.osha.gov/chemicaldata/712>
6. NIOSH: Pocket Guide to Chemical Hazards: <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0426.html>
7. US EPA Interim AEGL: [Methyl methacrylate Results -AEGL Program | US EPA](#)

- 
8. US EPA IRIS Summary Methyl methacrylate: [Methyl methacrylate \(CASRN 80-62-6\) | IRIS | US EPA](#)
  9. Health Canada: [Hazardous substance assessment - Methyl methacrylate](#)