



Tetrachloroethylene ở không khí trong nhà (PERC, Perchloroethylene, PCE)

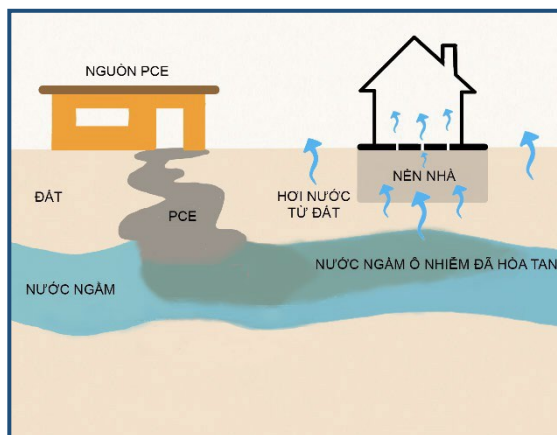
Tờ Thông Tin cho Các Địa Điểm Bị Ô Nhiễm tại California
Tháng Năm 2022

Tetrachloroethylene là gì?

- Tetrachloroethylene, cũng được gọi là “PCE”, là một dung môi thương mại được sử dụng trong việc giặt khô vải, hoạt động tẩy dầu mỡ kim loại, và các cơ sở sản xuất hóa chất.
 - Luật lệ tại California đòi hỏi phải loại bỏ PCE khỏi máy sấy khô và các thiết bị liên quan trước ngày 1 tháng Giêng, 2023.¹
- PCE có thể phân chia thành các hóa chất độc hại khác, chẳng hạn như trichloroethylene, *cis*-1, 2-dichloroethylene, *trans*-1, 2-dichloroethylene và vinyl clorua.

Tôi có thể nhiễm với PCE bằng cách nào?

- Nếu một tòa nhà gấu đất hoặc nước ngầm bị ô nhiễm PCE, PCE từ bên dưới mặt đất có thể xâm nhập vào các không gian trong nhà do hơi nước bốc hơi (xem Hình). Khi điều này xảy ra, người ta có thể tiếp xúc với PCE do hít phải không khí trong nhà. Thông tin về các địa điểm bị ô nhiễm đang được điều tra có thể được tìm thấy trên GeoTracker.²
- Các nguồn gốc khác của PCE trong không khí bao gồm:
 - Khí phát thải từ các cơ sở sử dụng PCE.
 - Khử khí PCE từ vải đã giặt khô hoặc các sản phẩm tiêu dùng như chất kết dính, chất tẩy vết/vết bẩn, và chất tẩy rửa cho các bộ phận xe hơi.
 - Hơi nước thoát ra trong khi tắm, nếu PCE có trong nước dùng trong nhà.



PCE có thể ảnh hưởng sức khỏe của tôi như thế nào?

Mức ảnh hưởng đối với sức khỏe phụ thuộc vào liều lượng, thời gian và mức độ thường xuyên tiếp xúc, và độ nhạy cảm của từng cá nhân. Tại các địa điểm bị ô nhiễm, thường có mối lo ngại về ảnh hưởng đối với sức khỏe do phơi nhiễm lâu dài, có thể bao gồm:

- Thay đổi về tâm trạng, trí nhớ, sự chú ý, thời gian phản ứng, và thị lực.
- Có hại cho hệ thần kinh, gan, thận, và hệ sinh sản.
- Tăng nguy cơ ung thư, chẳng hạn như ung thư bàng quang hoặc ung thư hạch không-Hodgkin, hoặc nhiều u tủy.

¹ Giảm Dần Loại Trừ PCE khỏi Tiến Trình Sấy Khô. <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/phase-out-perchloroethylene-dry-cleaning-process>

² GeoTracker Của Hội Đồng Thủy Cục có thông tin về các địa điểm cần phải dọn sạch. <https://geotracker.waterboards.ca.gov/>

Tôi có thể làm gì để giảm bớt tiếp xúc với PCE?

- Thông gió cho ngôi nhà thường xuyên bằng cách mở cửa sổ và cửa ra vào.
- Đậy chặt các sản phẩm có chứa PCE để tránh bay hơi vào không khí. Cất giữ các sản phẩm có chứa PCE trong nhà kho hoặc tại một vị trí bên ngoài để giảm bớt tiếp xúc và giảm tác động đến không khí trong nhà.

Hóa Chất Clo trong Nhà Cửa Quý Vị (CARB, 2001) cung cấp thêm nhiều thông tin về việc giảm bớt tiếp xúc với PCE và các hóa chất clorua khác.

Mức Độ Sàng Lọc PCE là gì?

- Mức độ sàng lọc (SL) là nồng độ bảo vệ sức khỏe, dựa trên cơ sở khoa học do các cơ quan quản lý của tiểu bang soạn ra để đánh giá những nguy cơ đối với sức khỏe con người tại các địa điểm bị ô nhiễm.
- SL là nồng độ trong không khí không gây hại cho công chúng, bao gồm các nhóm nhạy cảm như trẻ em, phụ nữ mang thai, và những người có vấn đề về sức khỏe.
- Các SL riêng biệt được ấn định để bảo vệ ngăn ngừa (1) nguy cơ đáng kể của **bệnh ung thư**; và (2) tác dụng phụ đối với sức khỏe **không quan hó với ung thư**.

Mức Độ Sàng Lọc PCE trong Không Khí Trong Nhà ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ = microgram mỗi mét khối)

Mức Độ Sàng Lọc	Gia Cư ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Thương Mại ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bảo Vệ Để Chống Lại...
Ung Thư	0.46	2	Nguy cơ đáng kể về ung thư
Không quan hó với Ung Thư	42	180	Các tác dụng phụ khác không quan hó với ung thư

- Nếu nồng độ chất gây ô nhiễm thấp hơn SL, thì ô nhiễm từ địa điểm đó không có khả năng gây ra mối lo ngại khó chấp nhận được về sức khỏe đối với con người.
- Nếu nồng độ chất gây ô nhiễm cao hơn SL, thì các cơ quan quản lý có thể đòi hỏi phải lấy mẫu và điều tra bổ sung, thực hiện các phương pháp làm sạch, hoặc các hành động khác để giảm mức độ tiếp xúc của con người với chất ô nhiễm PCE.

Để biết thêm thông tin

Hội Đồng Tài Nguyên Không Khí California (CARB). [Hóa Chất Clo trong Nhà Cửa Quý Vị](#). Tháng Năm 2001.

Bộ Kiểm Soát Chất Độc Hại California (DTSC). [Đánh Giá Nguy Cơ Sức Khỏe Con Người \(HHRA\) Ghi Chú Số 3, Các Mức Sàng Lọc Được DTSC Sửa Đổi \(DTSC-SLs\)](#). Tháng Sáu 2020.

Cơ Quan Ghi Danh Các Chất Độc Hại và Bệnh Tật (ATSDR). [Tetrachloroethylene – ToxFAQs](#). Tháng Sáu 2019.

Cơ Quan Bảo Vệ Môi Sinh Hoa Kỳ (USEPA). [Thông Tin Sơ Bộ về Sản Xuất, Chế Biến, Phân Phối, Sử Dụng và Phế Thải: Tetrachloroethylene \(Perchloroethylene\)](#). Tháng Hai 2017.

