

5 ĐỘC TỔ NGUY HIỂM NHẤT VỚI CON NGƯỜI

Botulinum, nọc độc rắn hay arsen (thạch tín) là những độc tố nguy hiểm với con người, có thể gây tử vong, ung thư hoặc phá hủy nội tạng.

1. Nọc độc rắn

Liều gây chết trung bình (LD50) của một chất độc là liều cần thiết để giết chết phân nửa số cá thể được dùng làm thí nghiệm trong một thời gian thí nghiệm cho trước. Độ độc càng cao thì trị số LD50 càng nhỏ.

Hầu hết các loại nọc rắn là hỗn hợp phức tạp của nhiều protein, thường là chất độc thần kinh với LD50 dưới 1 mg/kg. Độc tố trong nọc rắn có thể tác động đến người hoặc động vật bị tấn công với nhiều tốc độ khác nhau. Với nọc rắn tác động chậm, người bị rắn cắn có thể còn thời gian để can thiệp đến vết thương. Trong khi đó, nọc rắn tác động nhanh có thể làm chết người một cách nhanh chóng.

Độc tố trong nọc rắn có thể tác động đến người hoặc động vật bị tấn công với nhiều tốc độ khác nhau. (Ảnh minh họa: Flickr)

2. Arsen (Thạch tín)

Lượng LD50 của arsen là khoảng 13 mg/kg. Arsen và hợp chất của nó là những chất độc mạnh, được phân loại là độc và nguy hiểm cho môi trường.

Arsen và các hợp chất arsen vô cơ thường được dùng để sản xuất thuốc diệt cỏ, chất bảo quản gỗ và ứng dụng trong ngành công nghiệp luyện kim. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, chúng được xếp vào nhóm chất hóa học nguy hiểm và gây ung thư ở người tại các cơ quan như da, phổi hay bàng quang. Khi sử dụng nước nhiễm arsen, chất độc này sẽ tích tụ trong cơ thể, gây hại nhiều hệ cơ quan và ung thư, trong đó phổ biến nhất là ung thư da.

3. Thủy ngân

Thủy ngân rất độc, có thể gây chết người khi bị nhiễm độc qua đường hô hấp. Độc tính của thủy ngân phụ thuộc dạng thủy ngân liên quan trong từng trường hợp. Hợp chất thủy ngân hữu cơ và vô cơ có tác động khác nhau và LD50 của chúng cũng khác nhau. Thủy ngân ở dạng lỏng thường ít độc hơn. Các hợp chất hoặc thủy ngân dạng hơi rất độc, là nguyên nhân gây tổn thương não và gan nếu con người tiếp xúc, hít thở hoặc ăn phải.

4. Polonium-210

Polonium-210 là một chất có độc tính cao hiếm gặp ngoài phạm vi khoa học và quân sự. Một lượng bột Po-210 có khối lượng nhỏ hơn một gram có thể gây tử vong cho người. Nghiên cứu do Cơ quan Bảo vệ Sức khỏe Anh thực hiện vào năm 2007 cho thấy một khi Po-210 xâm nhập vào máu của một người thì khả năng cứu sống người đó gần như bằng không. Đây là chất đã làm thiệt mạng cựu điệp viên Nga Alexander Litvinenko hồi năm 2006 tại London.

Thủy ngân và arsen có thể khiến người thiệt mạng thông qua quá trình tiếp xúc của kim loại với cơ thể. Trong khi đó, polonium gây chết người bằng cách phóng xạ hạt alpha với năng lượng lớn đủ để phá hủy các cơ quan nội tạng, tế bào.

Là một trong hơn 20 đồng vị của Polonium, Po-210 được coi là một trong những chất hiếm trên thế giới. (Ảnh: EPA)

5. Độc tố Botulinum

Có 8 loại độc tố botulinum, đặt tên theo thứ tự chữ cái từ A đến H, được phát hiện cho đến nay. Stephon Arnon và các đồng nghiệp thuộc Sở Y tế Công Cộng California tại Sacramento, bang

California, Mỹ, phát hiện độc tố botulinum thứ 8 hồi cuối năm ngoái.

Một số botulinum được sử dụng trong ngành công nghiệp mỹ phẩm (bao gồm có trong botox). Tuy nhiên trên thực tế, các loại thuộc nhóm độc tố thần kinh này vô cùng nguy hiểm cho con người. Trong trường hợp độc tố botulinum, LD50 của nó là 5 nanogram/kg.

Botulinum H là một loại protein được sinh ra từ vi khuẩn *Clostridium botulinum*. Với độc tố cực mạnh, Botulinum H được cho là chất độc nguy hiểm nhất đối với con người, chỉ cần một mũi tiêm với liều lượng 2 nanogram hoặc hít phải 13 nanogram có độc tố botulinum cũng có thể giết chết một người trưởng thành. Liều lượng không gây chết người khi được tiêm vào chuột có thể làm tê liệt các chi bị tổn thương trong khoảng một tháng.