

CÂU CHUYỆN KHOA HỌC CUỐI TUẦN

10 CHẤT ĐỘC CHẾT NGƯỜI NGUY HIỂM NHẤT

Chất độc là một chất có thể gây ra tử vong hoặc thương tích khi ăn vào, hít vào hoặc hấp thụ vào cơ thể. Về mặt kỹ thuật, *bất cứ thứ gì* cũng có thể là chất độc. Nếu bạn uống quá nhiều nước, bạn cũng sẽ chết. Đó chỉ là vấn đề về liều lượng. Vì vậy, danh sách này bao gồm các chất độc gây chết người ở liều lượng cực thấp.

Bài học rút ra chính: 10 chất độc chết người nhất

- Những chất độc chết người nhất trên thế giới bao gồm vũ khí hóa học; hợp chất tự nhiên; hóa chất phòng vệ được sử dụng bởi thực vật, động vật, nấm và vi khuẩn; và cả các nguyên tố hóa học.
- Hầu hết các chất độc thực sự chết người là chất độc thần kinh. Tử vong thường xảy ra do ngưng thở khi các cơ bị tê liệt gây không thở được.
- Mặc dù tất cả các chất trong danh sách này đều gây chết người, nhưng một số thực sự có thể sống sót khi được sơ cứu hoặc chăm sóc y tế chuyên nghiệp.

1. RICIN

Ricin là một chất độc chết người có từ hạt thầu dầu. Liều lượng chỉ bằng một hạt cát là đủ để giết người. Chất độc hoạt động bằng cách bất hoạt ribosome và làm ngừng sản xuất protein, đây cuối cùng là một vấn đề gây chết người. Không có thuốc giải độc cho chất độc, mặc dù có thể sống sót nếu liều lượng đủ nhỏ.

Nuốt toàn bộ hạt sẽ không gây ngộ độc cho bạn, nhưng trẻ em và vật nuôi nên tránh xa loại đậu có vẻ ngoài thú vị vì nhai chúng có thể giải phóng đủ chất độc để gây hại.

2. BOTULINUM TOXIN (BOTOX)



Tiền Botox cung cấp một liều lượng độc tố botulinum gây chết người nên phải thường được kiểm soát cẩn thận. Hình ảnh Adam Gault / Getty

Vi khuẩn *Clostridium botulinum* tạo ra một chất độc thần kinh chết người gọi là botulinum (*gần đây được phát hiện ở nước ta trong một loại thực phẩm chay đóng hộp*). Bạn có thể nhận được độc tố này từ các đồ hộp đầy kín không đúng cách . . . Đau và tê liệt cơ tạm thời là trường hợp nhẹ nhất. Tình trạng tê liệt nghiêm trọng có thể khiến người bệnh ngừng thở, dẫn đến tử vong.

Độc tố tương tự cũng được tìm thấy trong Botox, nơi một liều lượng nhỏ được tiêm vào để đóng băng các cơ vào vị trí, giảm thiểu nếp nhăn. Botox tấn công các chất dẫn truyền thần kinh khiến các cơ bị co cứng không thể thư giãn.

3. TETRADOTOXIN



Cá nóc không phải là động vật duy nhất chứa nọc độc tetrodotoxin. Nó cũng được tìm thấy trong một số loại bạch tuộc, sa giông, cóc và giun.

Hình ảnh Jeff Rotman / Getty

Tetrodotoxin hay TTX là một chất độc thần kinh mạnh có tác dụng ngăn chặn sự dẫn truyền thần kinh giữa não và cơ thể bằng cách chặn các kênh natri. Liều một phút có thể gây mất cảm giác và tê liệt, nhưng chỉ cần một chút nữa sẽ làm tê liệt các cơ mà bạn cần hoạt động để sống. Mất khoảng 6 giờ để đạt được hiệu quả đầy đủ, nhưng một khi cơ hoành ngừng hoạt động, phổi không thể hít vào hoặc thở ra được nữa và bạn là người mệt mỏi. Hoặc, bạn có thể chết sớm hơn vì nhịp tim không đều.

Cá nóc không phải là loài động vật duy nhất mang độc tố này. Nó cũng được tìm thấy trong một số loài bạch tuộc, giun dẹp, sao biển, cá thần tiên, cóc và sa giông. TTX có thể gây chết người cho dù nó được hít vào, ăn vào hoặc hấp thụ trực tiếp vào máu qua vết cắt.

4. BATRACHOTOXIN



Độc tố batrachotoxin thực sự đến từ thức ăn gây ngộ độc mà ếch ăn phải, không phải từ chính ếch. Hình ảnh David Tipling / Getty

Trong tất cả các chất độc trong danh sách này, batrachotoxin là chất độc bạn ít gặp nhất (trừ khi bạn sống trong rừng mưa nhiệt đới). Chất độc được tìm thấy trên da của ếch phi tiêu độc. Bản thân những con ếch không phải là nguồn của độc tố. Nó đến từ thực phẩm mà chúng ăn. Khi bạn nhìn thấy những con ếch này trong vườn thú, hãy yên tâm rằng chúng không ăn những con bọ chết người, vì vậy chúng không thể làm hại bạn.

Lượng hóa chất phụ thuộc vào loài ếch. Ếch độc vàng từ Columbia có thể mang đủ độc tố khiến bạn chạm vào nó sẽ khiến bạn tiếp xúc với lượng batrachotoxin đủ để giết khoảng hai chục người.

Chất độc là một độc tố thần kinh can thiệp vào hoạt động của kênh natri. Kết quả là tê liệt và tử vong nhanh chóng. Không có thuốc giải độc.

5. AMATOXIN

Amatoxin là chất độc chết người có trong nấm *Amanita* và bạn có nhiều khả năng gặp phải nó hơn một số loại nấm khác (đặc biệt với một số ít người thích thử nấm dại). Amatoxin tấn công thận và gan dẫn đến hôn mê và tử vong.

6. CYANIDE (XYANUA)

Xyanua là một chất độc chết người liên kết với sắt trong máu, ngăn cản nó mang oxy đến các tế bào. Một liều chết người giết chết trong vài phút. Tuy nhiên, chất độc này rất phổ biến trong tự nhiên nên cơ thể giải độc một lượng nhỏ. Nó được tìm thấy trong hạt của táo, anh đào, hạnh nhân và mơ. Hydrogen cyanide là một loại vũ khí hóa học, có mùi giống như mùi hạnh nhân.

7. KHÍ THẦN KINH (SARIN; VX...)

Bất kỳ chất độc thần kinh nào cũng có thể nằm trong danh sách các chất hóa học nguy hiểm nhất. Sarin, VX . . . gây chết người nhiều hơn hầu hết các hợp chất khác. Ví dụ, Sarin độc hơn hydro xyanua khoảng 500 lần.

Khí thần kinh không cần phải hít để có hiệu quả. Nó có thể được hấp thụ qua da. Mặc dù nạn nhân có thể sống sót với liều lượng cực thấp, nhưng thông thường sẽ bị tổn thương thần kinh vĩnh viễn ở một mức độ nào đó. Khí VX còn mạnh hơn, mặc dù chất độc thần kinh chưa bao giờ được sử dụng trong trận chiến, vì vậy có ít dữ liệu hơn về nó. Khí VX ức chế một loại enzyme trong hệ thần kinh gây mất kiểm soát các chức năng của cơ thể, ngưng thở, co giật dẫn đến tử vong.

8. BRODIFACOUM

Brodifacoum là một loại thuốc chống đông máu mạnh, làm giảm nồng độ vitamin K trong máu, dẫn đến chảy máu trong và tử vong. Nó được bán dưới dạng thuốc diệt loài gặm nhấm dưới các thương hiệu bao gồm Talon, Jaguar và Havoc. Mặc dù nó giết chuột vì chúng ăn phải mồi bị nhiễm độc, nó cũng không mang lại lợi ích gì cho người hoặc vật nuôi, vì ngay cả khi chạm vào nó cũng có thể gây ra phơi nhiễm. Nó thấm qua da và lưu lại trong cơ thể trong nhiều tháng. Động vật ăn phải loài gặm nhấm bị nhiễm độc cũng có nguy cơ mắc bệnh.

9. STRYCHNINE

Strychnine là một chất độc có trong tự nhiên, chủ yếu lấy từ hạt của cây *Strychnos nux-vomica*. Đó là một chất độc thần kinh tác động lên các dây thần kinh cột sống, khiến nạn nhân co cứng và co giật. Nó được bán trên thị trường như một loại thuốc trừ sâu để diệt bọ xít và chuột. Giống như Brodifacoum, rất nguy hiểm khi sử dụng vì nó gây rủi ro cho trẻ em, vật nuôi và các nạn nhân ngoài ý muốn khác.

10. POLONIUM

Mặc dù có nhiều hợp chất khác có thể dễ dàng lọt vào danh sách này, nhưng đừng quên một số nguyên tố hóa học rất độc! Chì và thủy ngân cũng độc hại khủng khiếp. Không có sự tiếp xúc an toàn với chì, trong khi thủy ngân ở dạng hữu cơ kém nguy hiểm hơn nhiều so với ở dạng đơn chất.

Bản thân polonium là một nguyên tố độc hại, cộng với sự phóng xạ phá vỡ các mô của cơ thể. Các liều gây chết người của nguyên tố này là nhỏ hơn nhiều so với bất kỳ chất độc khác trong danh sách này. Bạn hãy tưởng tượng chỉ cần ăn 7 phần nghìn tỷ gram tức 0,00000000007 gram là đủ để giết một người lớn, khắc biệt polonium độc hại cỡ nào!

Bởi Tiên sĩ Anne Marie Helmenstine

Cập nhật ngày 09 tháng 10 năm 2019

(Theo thought.com)