



PEDRO NUNES
Química

FERNANDA PESSOA
GRUPO EDUCACIONAL

COMO O AZUL DA PRÚSSIA É USADO EM ACIDENTES RADIOLÓGICOS E NUCLEARES NA REMOÇÃO DO CÉSIO 137 DA ÁGUA E DO ESTÔMAGO DAS PESSOAS CONTAMINADAS

Em Chernobyl, Fukushima e Goiânia, entre outras cidades mundo a fora, ocorreram acidentes nucleares e radiológicos com a emissão de vários isótopos radioativos. Um desse é o ^{137}Cs , que é radioativo, emissor de partículas beta negativa e radiação eletromagnética gama, de alta energia.



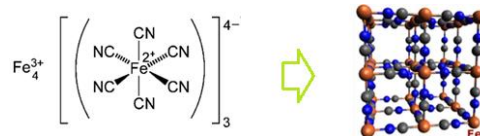
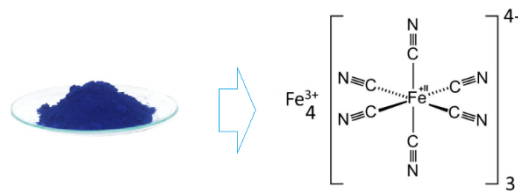
O césio-137 é da mesma família do potássio, um elemento muito importante fisiologicamente falando, tendo propriedades químicas semelhantes e sendo assim, o corpo o aceita com muita facilidade, o que será um grande problema.

Famílias 1 e 2 da Tabela Periódica

Grupo 1 - Metais Alcalinos	Grupo 2 - Alcalino-terrosos
H	Be
Li	Mg
Na	Ca
K <i>reage com água</i>	Sr
Rb	Ba
Cs <i>extremamente reativo!</i>	Ra
Fr	

Metais muito reativos. Tendem a perder elétrons.

Cidadãos e águas (rios e mares) que foram contaminados com esse material, puderam ser descontaminados com um sal bastante complexo de nome azul da prússia preparado especialmente para esta descontaminação.



Se ingerido, por exemplo, o sal cloreto de césio, que contém o átomo radioativo e ao se ligar não perde suas propriedades radioativas, dentro do nosso corpo fará um grande estrago, “queimando” muitas células importantes responsáveis por nossa vida.

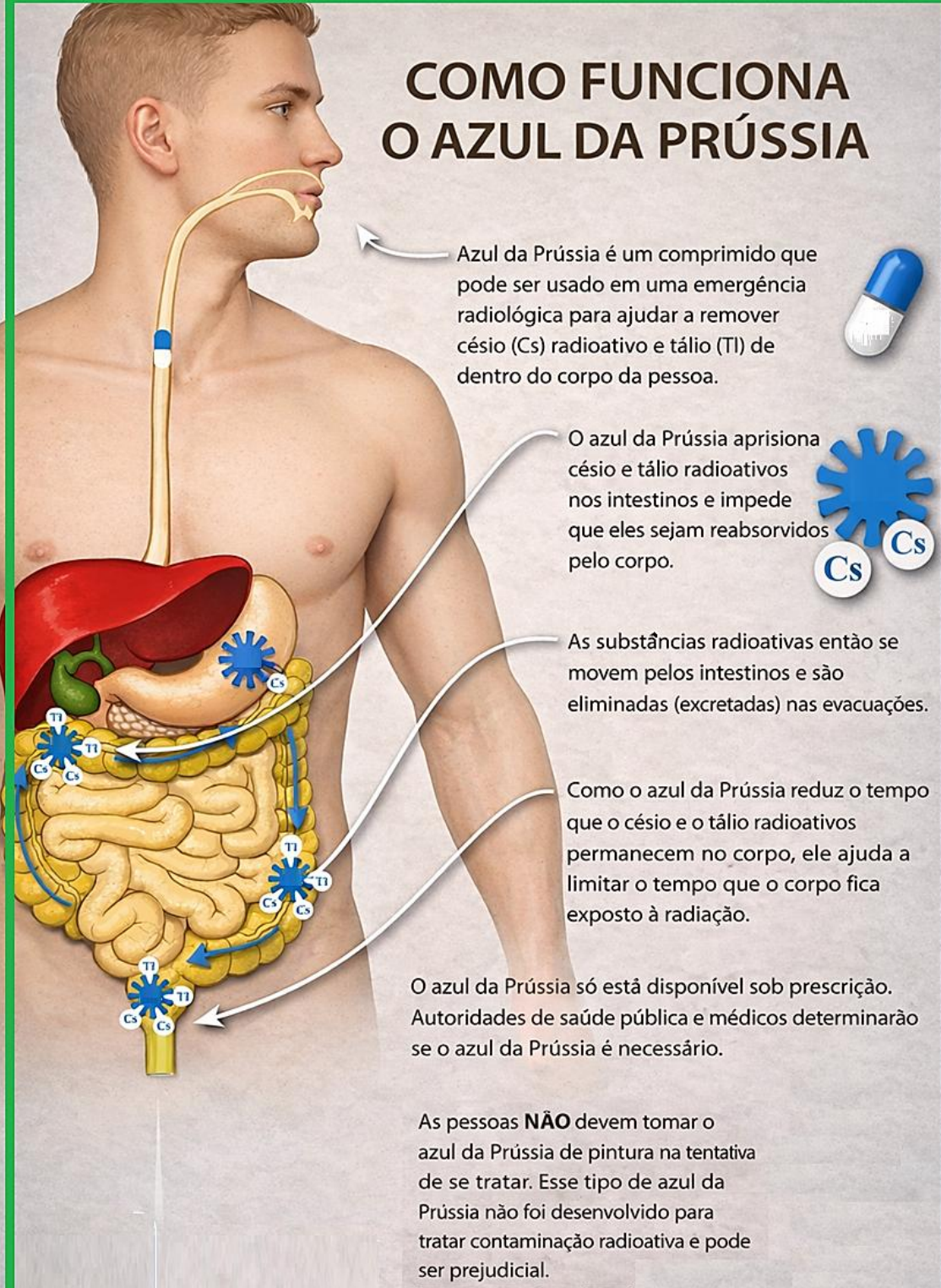
A separação desse isótopo radioativo poderá ser feita por adsorção no cristal de azul da prússia preparado especialmente para esta finalidade, alterando um pouco seus constituintes. A adsorção ocorre por penetração deste íon nos “poros” (buracos) do cristal ou ainda por troca iônica, onde o íon de césio entrará no lugar do íon sódio, ficando, conseqüentemente preso.



Como o azul da prússia não é absorvido pelo corpo, ele passará por todo o trato gastrointestinal, até ser eliminado pelas fezes, diminuindo

assim a quantidade do material radioativo no corpo e, conseqüentemente, minimizando os efeitos desse radioisótopo.

COMO FUNCIONA O AZUL DA PRÚSSIA



Azul da Prússia é um comprimido que pode ser usado em uma emergência radiológica para ajudar a remover césio (Cs) radioativo e tório (TI) de dentro do corpo da pessoa.

O azul da Prússia aprisiona césio e tório radioativos nos intestinos e impede que eles sejam reabsorvidos pelo corpo.

As substâncias radioativas então se movem pelos intestinos e são eliminadas (excretadas) nas evacuações.

Como o azul da Prússia reduz o tempo que o césio e o tório radioativos permanecem no corpo, ele ajuda a limitar o tempo que o corpo fica exposto à radiação.

O azul da Prússia só está disponível sob prescrição. Autoridades de saúde pública e médicos determinarão se o azul da Prússia é necessário.

As pessoas **NÃO** devem tomar o azul da Prússia de pintura na tentativa de se tratar. Esse tipo de azul da Prússia não foi desenvolvido para tratar contaminação radioativa e pode ser prejudicial.