

QUESTÃO 130

O elemento iodo (I) tem função biológica e é acumulado na tireoide. Nos acidentes nucleares de Chernobyl e Fukushima, ocorreu a liberação para a atmosfera do radioisótopo ^{131}I , responsável por enfermidades nas pessoas que foram expostas a ele. O decaimento de uma massa de 12 microgramas do isótopo ^{131}I foi monitorado por 14 dias, conforme o quadro.

| Tempo (dia) | Massa residual de ^{131}I (μg) |
|-------------|--|
| 0 | 12,0 |
| 2 | 10,1 |
| 4 | 8,5 |
| 5 | 7,8 |
| 6 | 7,2 |
| 8 | 6,0 |
| 14 | 3,6 |

Após o período de 40 dias, a massa residual desse isótopo é mais próxima de

- A 2,4 μg .
- B 1,5 μg .
- C 0,8 μg .
- D 0,4 μg .
- E 0,2 μg .

Assunto: Cinética Química (Meia-vida)

Pelo quadro, observa-se que a meia-vida, tempo para que a massa se reduza à metade, é de 8 dias. Após 40 dias (5 meia-vidas), tem-se uma massa residual de 0,375 μg .

12 μg $\xrightarrow{8 \text{ dias}}$ 6 μg $\xrightarrow{8 \text{ dias}}$ 3 μg $\xrightarrow{8 \text{ dias}}$ 1,5 μg $\xrightarrow{8 \text{ dias}}$ 0,75 μg $\xrightarrow{8 \text{ dias}}$ 0,375 μg

Item: D