



DETECCION DE ¹²⁹I

ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS

- Es un subproducto de centrales nucleares. También ha sido liberado tras accidentes nucleares como Chernobyl o Fukushima y es consecuencia de las pruebas nucleares de mediados del siglo XX.
- Dado que tiene un gran periodo de desintegración y que se trata de un elemento escaso en la naturaleza, resulta difícil de detectar.
- Origen cosmogénico, radiación cósmica, y antropogénico, ser humano.

ACCIDENTE DE CHERNOBYL

- 26 de abril de 1986. Se liberaron grandes cantidades de yodo radioactivo a la atmósfera.
- Estudio: Niveles ¹²⁹I y ¹³⁷Cs en líquenes Suecia.
- ¿Por qué?: Son bioindicadores de deposición atmosférica de elementos radioactivos. Debido a su falta de raíces, se alimentan directamente del aire y de ahí su importancia como indicador de radionúclidos aerotransportados.
- Resultados: ¹²⁹I ocupa las posiciones más profundas del liquen mientras que el ¹³⁷Cs se posiciona en las zonas más altas.
- Importancia Radioecológica: El liquen es el principal eslabón en la cadena alimenticia del liquen-reno-hombre. El reno come la parte superior del liquen.



COMBUSTIBLE NUCLEAR

- Las plantas de reprocesamiento de combustible nuclear de Sellafield y la Hague liberan ¹²⁹I a la atmósfera.
- Estudios: Detección de yodo radioactivo con origen en estas plantas en agua de lluvia de Sevilla y algas del mar del Norte.
- ¿Por qué?: Evaluación del impacto medioambiental del ¹²⁹I radioactivo en distintas zonas de Europa con el mismo origen.
- Resultados:
 - Sevilla: Mayor deposición de ¹²⁹I durante periodos húmedos y con vientos de dirección norte. Se ha obtenido un modelo del transporte y dispersión atmosférico del ¹²⁹I.
 - Mar del Norte y Báltico: El mayor aporte de ¹²⁹I a esta zona tiene como origen las centrales de reprocesamiento de Sellafield y la Hague.