



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## P-55. - MÉTODO SIMPLE DE CONTROL DE PUREZA RADIOQUÍMICA DEL CLORURO DE ESTRONCIO-89

L. Carballo Silva, F. Campos Añón, M.P. Perlaza Jiménez, C. Santos Montero, M.A. Roque Alegre, M.N. Campos Llamazares, E. Marcos Segura, M. Martínez Seguer y F. Pons Pons

Hospital Clínic de Barcelona.

### Resumen

**Objetivo:** La monografía de la Farmacopea Europea del cloruro de  $^{89}\text{Sr}$  no contempla ensayos de pureza radioquímica. El objetivo de este trabajo es validar un método sencillo, preciso y reproducible para determinar la pureza radioquímica del radiofármaco  $^{89}\text{SrCl}_2$  (Metastron<sup>®</sup>), a efectos de garantizar la ausencia de óxido coloidal.

**Material y método:** Para determinar la pureza radioquímica se ensayaron 3 alícuotas de un lote comercial del radiofármaco con NaCl al 0,9% como fase móvil en ITLC-SG, como soporte estacionario, y lectura mediante radiocromatógrafo. Posteriormente, se incrementó el pH del radiofármaco escaladamente, por adición de NaOH 1 M, para provocar la formación de coloide ( $^{89}\text{SrO}$ ) y se determinó de nuevo la pureza radioquímica.

**Resultado:** Cuando se ensayó el radiofármaco comercial, los radiocromatogramas obtenidos mostraron un pico mayoritario que migró con el frente del disolvente ( $\text{Sr}^{2+}$ ). Tras la adición de NaOH se observaron dos picos en los radiocromatogramas, a Rf: 1,0 correspondiente a  $^{89}\text{Sr}^{2+}$  y otro a Rf: 0,1 correspondiente a coloide de  $^{89}\text{SrO}$ . Se verificó la linealidad del método cromatográfico para valores crecientes de impureza coloide:  $80,53 \pm 8,03$ ;  $30,8 \pm 6,70$ ;  $13,75 \pm 1,93$ . Las purzas radioquímicas obtenidas de los lotes comerciales fueron del  $99,86 \pm 0,08$ .

**Conclusiones:** El método descrito es adecuado para la determinación de la pureza radioquímica del  $^{89}\text{SrCl}_2$  por su rapidez, sencillez y adecuada reproducibilidad. Aunque los lotes ensayados no mostraron presencia de coloide, sería aconsejable incluir un ensayo similar en la monografía oficial del radiofármaco.