



## O-36 - PURIFICACIÓN DE GALIO-68 POR INTERCAMBIO ANIÓNICO CON NAOH

B. Santos Montero<sup>1</sup>, E. Romero Sanz<sup>2</sup>, B. Martínez de Miguel<sup>1</sup>, M. Oteo Vives<sup>2</sup>, A. Martínez<sup>2</sup>, M. de Gregorio Verdejo<sup>1</sup>, G. Puertas Hernando<sup>1</sup> y M.A. Morcillo Alonso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Radiofarmacia. Hospital Universitario La Paz. Madrid. <sup>2</sup>Unidad de Aplicaciones Biomédicas y Farmacocinética Ciemat. Madrid.

### Resumen

**Objetivos:** Validar el método de intercambio aniónico utilizando NaOH para la purificación y concentración de <sup>68</sup>Ga obtenido de un generador, valorando la recuperación de <sup>68</sup>Ga purificado del cartucho y el rendimiento de marcaje en la posterior preparación del radiofármaco <sup>68</sup>Ga-DOTANOC.

**Material y métodos:** Se realizaron 13 eluciones de un generador comercial de <sup>68</sup>Ge/<sup>68</sup>Ga de TiO<sub>2</sub> con HCl 0,1 M. Se procedió a la concentración y purificación del eluido mediante cartucho de intercambio aniónico. En 7 de los casos se utilizó el <sup>68</sup>Ga procedente de la primera elución del día y en 6 de los casos se utilizó el <sup>68</sup>Ga habiendo realizado una elución 2-3 horas antes. El <sup>68</sup>Ga se recuperó de la resina haciendo pasar dos alícuotas de 250  $\mu$ l de una solución de NaOH 0,5 M a un flujo 0,5 mL/min. Se calculó el %<sup>68</sup>Ga recuperado en cada caso. Con cada elución se realizó un marcaje del precursor DOTANOC (27,5 nmoles) utilizando una solución tamponada de HEPES y calentamiento por microondas a 90°. El <sup>68</sup>Ga-DOTANOC se purificó mediante cartucho Sep-Pak C18 previamente acondicionado. Se calculó el rendimiento de marcaje y la pureza radioquímica en cada caso. Para el análisis estadístico de los datos se realizó la prueba de Mann-Whitney.

**Resultados:** El %<sup>68</sup>Ga retenido en el cartucho de intercambio aniónico fue de  $99,83 \pm 0,06$ . No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre utilizar la primera elución del día o la segunda, ni en %<sup>68</sup>Ga recuperado ( $94,55\% \pm 1,90\%$  con la primera y  $93,71\% \pm 1,16$  con la segunda,  $p = 0,366$ ) ni en rendimiento de marcaje ( $95,56\% \pm 2,33$  con la primera y  $90,06\% \pm 9,36$  con la segunda,  $p = 0,445$ ).

**Conclusiones:** Utilizar NaOH 0,5 M en el proceso de recuperación del <sup>68</sup>Ga de la resina de intercambio aniónico muestra altos rendimientos de recuperación. Permite ajustar mejor el pH de la reacción, obteniendo rendimientos de marcaje satisfactorios. La primera elución del día puede ser válida para el marcaje de <sup>68</sup>Ga-DOTANOC.