



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 133 - VALIDACIÓN DE UN MÉTODO ALTERNATIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PUREZA RADIOQUÍMICA DE $^{99m}\text{Tc}$ -MEBROFENINA

*L. Abelenda Magarín, E. Martínez Montalbán, A. Arias Buendía, E. Dobra, B. Martínez de Miguel y M.H. García Ruiz*

*Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.*

### Resumen

**Objetivo:** Validar distintas fases móviles para la determinación de la pureza radioquímica (PRQ) de  $^{99m}\text{Tc}$ -mebrofenina 5 mg.

**Material y métodos:** Se realizan 15 preparaciones de  $^{99m}\text{Tc}$ -mebrofenina 5 mg siguiendo las instrucciones de ficha técnica: entre 5,5-6GBq en 5 mL. Se determina la PRQ mediante 3 métodos: método 1 según ficha técnica (fase estacionaria (FE) ITLC-SG de 20 cm y fase móvil (FM) suero salino 2% que debe ser preparado en el momento de la determinación ya que no existe de forma comercial), método 2 (FE ITLC-SG 20 cm y FM suero salino 0,9%) y método 3 (FE ITLC-SG 20 cm y FM agua destilada). Para cada preparación se realizan 2 determinaciones de la PRQ con cada FM, lo que da lugar a 30 por método, siendo un total de 90 determinaciones. La PRQ debe ser superior al 94% según ficha técnica. Las medidas de PRQ se realizan con radiocromatógrafo mini-Gita Raytest<sup>®</sup>. Para comprobar la correcta separación de los componentes, posteriormente se añadió  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  a los viales de radiofármaco y se volvió a determinar la PRQ, obteniendo valores de:  $R_f$ 0:  $^{99m}\text{Tc}$ -RH;  $R_f$  0,5-0,7:  $^{99m}\text{Tc}$ -mebrofenina;  $R_f$ 1:  $^{99m}\text{TcO}_4^-$ .

**Resultados:** La PRQ media obtenida fue: método 1: 98,56 ( $\pm$  1,85), método 2: 99,74 ( $\pm$  0,58) y método 3: 99,55 ( $\pm$  0,88). Tras añadir  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  a los viales de radiofármaco se observaron 3 picos correspondientes a cada compuesto posible, no obstante, con el método 3 la separación de  $^{99m}\text{Tc}$ -mebrofenina y  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  presenta menor resolución de separación que con los otros métodos.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran que las 3 FM son adecuadas para la determinación de la PRQ ya que se obtienen valores superiores al 94%. De esta forma se considera la FM más adecuada suero 0,9% ya que al existir de forma comercial optimiza el tiempo de realización del control. Con los 3 métodos se obtiene una adecuada separación de los compuestos en el cromatograma, que permite la correcta identificación de los mismos.