



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



133 - VALIDACIÓN DE UN MÉTODO ALTERNATIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PUREZA RADIOQUÍMICA DE 99MTC-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 99mTc-mebrofenina 5 mg.

Material y métodos: Se realizan 15 preparaciones de 99mTc-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®. Para comprobar la correcta separación de los componentes, posteriormente se añadió 99mTcO₄⁻ a los viales de radiofármaco y se volvió a determinar la PRQ, obteniendo valores de: Rf0: 99mTc-RH; Rf 0,5-0,7: 99mTc-mebrofenina; Rf1: 99mTcO₄⁻.

Resultados: La PRQ media obtenida fue: método 1: 98,56 (± 1,85), método 2: 99,74 (± 0,58) y método 3: 99,55 (± 0,88). Tras añadir 99mTcO₄⁻ a los viales de radiofármaco se observaron 3 picos correspondientes a cada compuesto posible, no obstante, con el método 3 la separación de 99mTc-mebrofenina y 99mTcO₄⁻ 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.