



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 112 - ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD DEL HÍBRIDO 99MTC-NANOCOLOIDE-VERDE DE INDOCIANINA PARA LA DETECCIÓN DEL GANGLIO CENTINELA

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

*Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.*

### Resumen

**Objetivo:** Estudiar la estabilidad del 99mTc-nanocoloide-verde de indocianina (híbrido) y validar el control de calidad del híbrido usando el método de nuestra Unidad de Radiofarmacia (URF) y comparándolo con el descrito en bibliografía.

**Material y métodos:** Se realizaron 26 preparaciones del híbrido, marcando partículas coloidales de albúmina humana 0,5 mg con 1.480-2.220 MBq de  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  en un volumen final de 2,5-3 ml. Tras la incubación 30 min a temperatura ambiente (t.a.) se extrajeron muestras de 148-185 MBq 99mTc-nanocoloide y se añadieron 70  $\mu\text{l}$  verde de indocianina (ICG) a cada uno. La mezcla incubó 10 minutos a t.a. La pureza radioquímica (PRQ) se determinó con el método 1 (usado en nuestra URF) con tiras ITLC-SG y como fase móvil metiletilcetona ( $\text{RF}_0$ : híbrido,  $\text{RF}_1$ :  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  libre) y mediante el método 2 (descrito en bibliografía) con cromatografía en capa fina: ITLC-SG como fase estacionaria; metanol ( $\text{RF}_0$ : híbrido y  $\text{RF}_1$ : ICG) y NaCl 0,9% ( $\text{RF}_0$ : híbrido y  $\text{RF}_1$ :  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  libre) como fases móviles. Para comprobar la estabilidad del híbrido se determinó la PRQ a tiempo cero post-marcaje y cada hora durante 6 horas mediante radiocromatografía.

**Resultados:** La PRQ del método usado en nuestra URF ( $99,7\% \pm 2,87$ ) es comparable con la PRQ del método de referencia ( $99,8 \pm 1,99$ ). El método 1 es más rápido que el 2, al tener un paso menos en su preparación (5 minutos frente a 14 minutos). La estabilidad del híbrido fue de 6 h, después se observó la disociación del 99mTc-nanocoloide y el ICG, mediante migración del colorante (comprobación visual).

**Conclusiones:** 1. El método 1 proporciona un % de PRQ comparable con el de referencia (PRQ >95%), por lo que es útil y válido como control de calidad, teniendo la ventaja de ser más rápido. 2. La estabilidad del híbrido es de 6 horas, tiempo suficiente para su utilización en la prueba de ganglio centinela.