



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



112 - ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD DEL HÍBRIDO ^{99m}Tc -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 ^{99m}Tc -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 ^{99m}Tc -nanocoloide y se añadieron 70 μl 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 (RF_0 : híbrido, 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 (RF_0 : híbrido y RF_1 : ICG) y NaCl 0,9% (RF_0 : híbrido y 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 radiocromatógrafo.

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 ^{99m}Tc -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.