



VERDE DE INDOCIANINA MEZCLADA CON CERA PARA HUESO RADIACTIVA COMO POTENCIAL HERRAMIENTA PARA LA DETECCIÓN DE LESIONES NO PALPABLES

D. Lisei Coscia¹, **N. Martín Fernández**², **A. Laverde Mächler**¹, **C. Salvat Dávila**¹, **M. Hermsen**^{3,4,5,6}, **S. Vidal Sicart**⁷, **F. Campos Añón**⁸ y **F.M. González García**⁹

¹Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ²Servicio de Radiofarmacia, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ³Grupo Oncología de Cabeza y Cuello, Oviedo, España. ⁴Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA), Oviedo, España. ⁵Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias (IUOPA), Oviedo, España. ⁶Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER-ONC), Oviedo, España. ⁷Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ⁸Unitat de Radiofarmàcia, Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ⁹Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

Resumen

Objetivo: Las lesiones ocultas no palpables son un problema frecuente, su localización por medio de macroagregados de albúmina unidos a $99m\text{Tc}$, así como también la utilización de compuestos híbridos con ICG, son técnicas reconocidas. El verde de indocianina (ICG) es una molécula lipofílica con propiedades fluorescentes. La cera para hueso (CH) es un compuesto formado por 70% de cera de abeja y 30% de vaselina, utilizada en cirugía traumatólogica y vascular. Valorar la posibilidad de combinar ICG con CH y determinar si el nuevo compuesto (CH-ICG) es “cera para hueso fluorescente”. Valorar la estabilidad de la unión CH-ICG al $99m\text{Tc}$ y verificar su disociación en agua a 37 °C.

Material y métodos: Se prepararon 3 mezclas al “baño María”, de 1 mg, 2 mg y 3 mg de ICG con 2,5 g de CH fundida. La CH-ICG ya solidificada, fue analizada con lámpara de infrarrojos Marshall®. Se utilizó como control ICG y CH por separado. Por otra parte, la CH-ICG se mezcló un volumen menor a 0,1 mL de $99m\text{Tc}$ y se insertó la masa por presión, en el interior de una aguja de 18G, obteniendo un cilindro con 0,4 mCi de CH-ICG- $99m\text{Tc}$. Se verificó la elución del $99m\text{Tc}$ del compuesto resultante en agua a 37 °C, midiendo la actividad del compuesto y el agua en contador de pozo, corrigiendo por decay, a las 24h.

Resultados: El compuesto CH-ICG resultó ser fluorescente, con intensidad similar al ICG, presentando mayor intensidad la concentración de 3 mg. La liberación de $99m\text{Tc}$ en agua a las 24 horas fue entre 0,4% y 2,2% del total.

Conclusiones: Si bien es una primera prueba, la unión de la CH con ICG es posible, así como también la adición de $99m\text{Tc}$ sin difusión significativa del mismo en agua a temperatura corporal, convirtiendo a este compuesto en otra potencial herramienta en la localización de lesiones no palpables.