Rev Esp Med Nucl. 2013;32 Supl 1:39

Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular

O-39 - ESTUDIO PRELIMINAR DE MARCAJE DEL ANÁLOGO DE LA BOMBESINA DOTA-GLU-BNA CON 177LU

E. Teijeiro[1], A. Carollo[2], M. Chinol[2], A. Ramírez[1], G. Fernández Vasco[1], W. Valdés[1] y J.M. Llamas[3]

[1]Unidad de Radiofarmacia. Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. [2]Instituto Europeo Oncológico. Milán. Italia. [3]Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

Resumen

Objetivos: Estudio realizado en el Instituto Europeo Oncológico de Milán para determinar la actividad específica (As) óptima para conseguir el mayor rendimiento de marcaje del análogo de la Bombesina (DOTA-Glu-BNA) con ^{177}Lutecio, y determinar su estabilidad en plasma.

Material y métodos: El péptido se marcó con $^{177}LuCl_3$ añadiendo acetato sódico (0,4 M, pH: 4,5) hasta un volumen final de 510 µL. Se utilizaron distintas As: 0,05 mCi/µg, 0,1 mCi/µg y 0,5 mCi/µg. Las preparaciones se incubaron a 90 ºC durante 30 minutos. La pureza radioquímica (PRQ) se determinó mediante: columnas de fase reversa Sep-Pak $C_{18,}$ acondicionadas con 3 mL de metanol y 3 mL de acetato sódico 1M. HPLC de fase reversa con columna C_{18} (4,0 × 150 mm, 5 µm), velocidad de flujo 1 mL/min, con solución de ácido trifluoroacético 0,1% en agua bidestilada para la bomba A y una solución de ácido trifluoroacético 0,1% en acetonitrilo para la bomba B, con gradiente para esta última: 15% (0-5 min), 30% (5-25 min), 15% (25-26 min). ITLC-SG separando el ^{177}Lu libre con citrato (0,1 mol/mL, pH: 5,0) y los coloides con solución salina/acetona (1:1). La estabilidad in vitro para la As de 0,1 mCi/µg se valoró añadiendo 500 µL de plasma humano e incubando a 37 ºC durante 30 minutos, 1,4 y 24 horas. Se precipitaron las proteínas con 500 µL de acetonitrilo y se separaron por centrifugación. El sobrenadante se analizó mediante HPLC de fase reversa.

Resultados: Se muestran en la tabla. La estabilidad en plasma fue 95,41% a los 30 minutos, 92,15% a 1 hora, 78,56% a las 4 horas y 30,87% a las 24 horas.

As (mCi/µg)	PRQ Columna (%)	PRQ HPLC (%)	PRQ ITLC-SG (%)
0,05	99,5	96,16	99,4
0,1	99,69	97,12	99,7
0,5	14,28	< 0,1	12,8

Conclusiones: El mejor resultado obtenido de As es 0,1 mCi/µg, aunque su estabilidad en plasma no sobrepasa una hora debido a la degradación enzimática.

See front matter © 2011 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados