



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



PO118 - UTILIZACIÓN DE UNA SEGUNDA RENDIJA BLINDADA PARA AUMENTAR LA RESOLUCIÓN DE LOS CROMATOGRAMAS DE RADIOFÁRMACOS TECNECIADOS

Marina Vivar Pérez¹, Marina Villar Pulido¹, Pilar Mondéjar Hernández¹, Camila Soledad Salomón², Ariana Rafaela Guerra Velastegui², Manuel Valiente Alarcón¹ y Fernando Vega Martínez¹

¹Unidad de Radiofarmacia, Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, España. ²Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, España.

Resumen

Objetivo: Frecuentemente resulta complicado delimitar las regiones de interés (ROI) en un radiocromatograma debido a la pobre eficiencia de las fases estacionarias miniaturizadas y a la baja eficiencia intrínseca del equipo, que generan un elevado fondo a lo largo de la tira cromatográfica. Por ello se plantea incorporar un segundo blindaje al detector del radiocromatógrafo que reduzca la señal de fondo y mejore la resolución de los cromatogramas.

Material y métodos: Se simuló un cromatograma con dos gotas en los extremos de una fase estacionaria con proporciones del 5% y 95% y una zona central contaminada. Se realizaron 120 medidas en un radiocromatógrafo (MiniScan de Bioscan) a diferentes velocidades y considerando tanto la presencia como la ausencia de la rendija adicional (6mm de Pb). Finalmente, de todas las lecturas se obtuvieron los ROIs y el porcentaje de actividad de cada gota y de la zona central.

Resultados: Los resultados obtenidos revelan una heterogeneidad significativa, atribuible principalmente a la falta de linealidad inherente al radiocromatógrafo. La presencia de doble blindaje resulta determinante en la mejora de la resolución de los ROIs, que representan radiofármaco e impureza. La rendija adicional disminuye el número de cuentas de cada lectura en un rango del 35-53% para los extremos y del 40-75% en la zona intermedia. Además, la adición de la rendija redujo a la mitad el porcentaje de actividad de la región central con respecto al total del cromatograma.

Conclusiones: La doble rendija blindada permite obtener mayor resolución pues, al disminuir el fondo, los ROI puede delimitarse más fácilmente, aspecto especialmente importante en radiofármacos poco concentrados. Por otro lado, en radiofármacos muy concentrados, en los que se obtienen picos muy saturados, aumenta la eficiencia al disminuir el número de cuentas, pudiendo darse el caso de que un control de pureza que inicialmente parecía inferior al recomendado pase a ser válido.