



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



PO101 - COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD PARA 99MTC-MERTIATIDA

Clara García Alcober¹, Sandra Maymó Garrido¹, Daniel Rodríguez Puig¹, Miguel Ángel Crespí Busquets¹, Cristina Munuera Sañudo¹, Elisenda Pineda Fernández¹, María Isabel Bueno Raspall¹, José Gabriel Reyes Junca¹ y Montserrat Cortés Romera²

¹Unidad de Radiofarmacia, Hospital Universitari de Bellvitge-IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat, España.

²Medicina Nuclear-PET IDI Metro Sud (IDI, Institut de Diagnòstic per la Imatge), L'Hospitalet de Llobregat, España.

Resumen

Objetivo: Comparar dos métodos de control de calidad de [99mTc]-mertiatida, valorando la pureza radioquímica (PRQ), tiempo de ejecución y tasa máxima de dosis a la que se expone el operador.

Material y métodos: Se realiza el marcaje de tres viales de mertiatida (100mCi de [99mTc]NaTcO₄ en 8 mL). Para llevar a cabo el control de calidad se realiza la cromatografía en capa fina (CCF) y la extracción en fase sólida, repitiendo cada proceso tres veces consecutivas. Para la CCF se obtienen dos cromatogramas. Se utiliza una misma fase estacionaria ITLC-SA (*Instant Thin Layer Chromatography-Silicic acid*) de 10 cm y dos fases móviles diferentes: metil-etil-cetona que eluye impurezas hidrofílicas (tecnecio libre) con un factor de retardo (Rf) entre 0,8-1 y el agua para inyección que permite cuantificar impurezas lipofílicas (tecnecio coloidal) en Rf = 0-0,1. El recorrido del detector radiocromatográfico es de 8 cm durante 1 minuto. Para la extracción en fase sólida, se activa el cartucho con 10 mL de etanol, 10 mL de HCl 0,001M y 5mL de aire. A continuación, se inyectan 0,05 mL de [99mTc]-mertiatida y 10 mL de HCl 0,001M. En esta primera elución obtenemos las impurezas hidrofílicas. Después se eluyen 10 mL de etanol/NaCl 9 g/l (1:1), que arrastran el radiofármaco y finalmente, las impurezas lipofílicas quedan retenidas en el cartucho. Las lecturas se realizan en el activímetro. En ambos procedimientos el operador mide el tiempo transcurrido y lleva consigo el detector de tasa de dosis.

Resultados: En el primer método la PQR resulta de $99,32 \pm 0,25\%$, con un tiempo invertido de $7,77 \pm 0,35$ min sin superar la tasa de dosis ambiental. En el segundo método, la PRQ es de $100 \pm 0,34\%$, con un tiempo de $7,94 \pm 0,84$ min, asumiendo una tasa máxima de dosis de 1 μ Sv/h en el momento de adición de la muestra.

Conclusiones: La CCF presenta mayor reproducibilidad y menor variedad del tiempo empleado mientras que la extracción en fase sólida muestra mayor tasa máxima de dosis alcanzada y mayor variedad de tiempo al depender del caudal aplicado en las eluciones por el operador.