

COMPARACION ENTRE TRES METODOS DE CONTROL
DE CALIDAD DEL COMPLEJO ^{99m}Tc -MEBROFENINA

F. Vega, J.L. Gómez, P. Rodríguez, L. Montsech,

J. Daumal, C. Peña, A. Peñafiel, F. Mata

Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Son Dureta.

Palma de Mallorca.

Introducción y objetivos: Determinamos la pureza radioquímica (PR) del ^{99m}Tc -mebrofenina (^{99m}Tc -MF) comparando tres métodos cromatográficos. Realizamos TLC para determinar el $\%^{99m}\text{TcO}_2$, utilizando soporte de ITLC-SG (1x4cm) y metanol 85% como fase móvil (FM). Para determinar el $\%^{99m}\text{TcO}_4$, empleamos papel Whatman Nº1 (PW1) (1x6cm) tratado de tres formas diferentes, y metil etil cetona como FM.

Materiales y métodos: Para evaluar el $\%^{99m}\text{TcO}_4$, los 2 primeros métodos emplean PW1 sin tratamiento (PWST) y PW1 activado con calor a 100°C durante 45 min (PWAC). El tercer método usa PW1 tratado con NaHCO_3 0,3M y activado con calor en las condiciones anteriores (PWCT). Comparamos los métodos mediante el perfil de distribución del ^{99m}Tc -MF. También desarrollamos los cromatogramas del ^{99m}Tc -MF en ITLC-SG para cuantificar el $\%^{99m}\text{TcO}_2$ que existía en las distintas preparaciones. Previamente comparamos el perfil de blancos de $^{99m}\text{TcO}_2$ y $^{99m}\text{TcO}_4$ en los 4 tipos de papel, sin apreciar diferencias significativas (el $^{99m}\text{TcO}_2$ queda en el origen y el $^{99m}\text{TcO}_4$ migra con el frente de disolvente).

Resultados: Según los perfiles de actividad estudiados, elegimos el punto medio de las tiras como línea de corte. En todas las preparaciones se obtuvo menos del 0,26% de $^{99m}\text{TcO}_2$ como impureza. Respecto al $\%^{99m}\text{TcO}_4$, los resultados fueron $28,83 \pm 2,77\%$ (PWST), $25,80 \pm 6,06\%$ (PWAC) y $0,08 \pm 0,05\%$ (PWCT) (datos como media \pm DE de 8 pruebas).

Conclusiones: La aparición de colas en los cromatogramas de ^{99m}Tc -MF constituye un problema en 2 de los 3 métodos analizados. La determinación de la PR del ^{99m}Tc -MF requiere utilizar PW1 doblemente tratado con NaHCO_3 0,3M y con calor.