

OPTIMIZACIÓN Y VALIDACIÓN DEL MÉTODO DE MARCACIÓN CON PLACA SECA DEL TRODAT-1 Tc-99m.

Bernini M, González M, González E, Salgueiro C.

TECNONUCLEAR S.A., CABA, Argentina

Palabras clave: TRODAT-1, Marcación, Enfermedad de párkinson

Objetivos:

El TRODAT-1, agente para imagen de transportadores de dopamina (DAT), hoy comercializado como un kit liofilizado es marcado con Tc-99m mediante una técnica que involucra un paso de calentamiento en baño de agua a 100°C. En este trabajo se busca reemplazar el calentamiento en baño de agua por un proceso automatizado de marcación en placa seca que facilite la obtención del producto radiomarcado en los centros de medicina nuclear.

Materiales y métodos:

El Kit de TRODAT-1 (Dopa-Tec® TECNONUCLEAR) fue marcado en placa seca (Termovex® VECCSA) empleando diferentes condiciones de temperatura y en baño de agua a 100°C.

Los resultados fueron evaluados analizando la pureza radioquímica a tiempo inicial y a 2 horas post-marcación mediante cromatografía en capa delgada (ITLC-SG Agilent Technologies con solución fisiológica como fase móvil y papel Whatman 3MM en solución saturada de bicarbonato de sodio) y HPLC (C18, Buffer fosfato 0.01 pH 2 : Etanol (70:30), flujo 0.8 ml/min).

Resultados:

Se ensayaron temperaturas de 100°C y 118°C en placa seca y se compararon dichos resultados con los obtenidos mediante calentamiento en baño de agua a 100°C.

Se obtuvieron resultados con pureza radioquímica >95% para calentamiento en placa seca a 118°C durante 30 minutos, comparable con los obtenidos en baño de agua, manteniéndose el compuesto estable durante 2 horas.

El calentamiento en placa seca a 100°C muestra resultados con pureza radioquímica inferior y poca estabilidad a las 2 horas post-marcación.

Conclusiones:

Se optimizaron las condiciones de marcación del TRODAT-1 con Tc-99m en calentamiento con placa seca. Se establecieron de esta forma las condiciones de programación para la marcación automática sin necesidad de baño de agua.

La automatización permitirá descartar las variables asociadas al mantenimiento de la temperatura a fin de obtener marcaciones reproducibles.