



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



0 - VALIDACIÓN DE UNA MINI GAMMACÁMARA PORTÁTIL PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE RADIOFÁRMACOS

I. Gil-Viciano¹, R. Martín-Vaello², L. Camacho-Berne¹, I. Romero-Zayas¹, G. Reynés-Llompart², P. Saldaña-Gutiérrez², A. Rodríguez-Gasén¹, J. Mora-Salvado¹ y C. Gámez-Cenzano¹

¹Unidad de Radiofarmacia. Servicio de Medicina Nuclear-PET (IDI); ²Servicio de Física Médica (ICO). Hospital Universitari de Bellvitge-IDIBELL.

Resumen

Objetivo: Validar una mini-gammacámara portátil para realizar controles de calidad de radiofármacos.

Material y métodos: La gammacámara portátil (MINICAM II, Eurorad) consta de un detector y una pantalla para visualizar las cuentas. Para comprobar la sensibilidad y linealidad del detector se realizaron 7 diluciones seriadas a la mitad a partir de una disolución de ^{99m}Tc y se prepararon 7 tiras (8 × 1 cm). En cada tira se puso a 1 cm de un extremo (simulando Rf0) 1 µL de la disolución madre a partir del cual se hacen las diluciones y a 1 cm del otro extremo de cada tira (simulando Rf1) 1 µL de una dilución (1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64 y 1/128), comparando cada dilución con la disolución madre. Para verificar la exactitud de la gammacámara las tiras se pasaron primero por el radiocromatógrafo. Para analizarlas en la gammacámara se cortaron por la mitad para adaptarlas al detector. El porcentaje del pico de la muestra diluida (Rf1) se calculó con ambos equipos. En la gammacámara se utilizó un programa (Python 3.6) que transforma las cuentas en un radiocromatograma y genera ROIs alrededor de las cuentas para obtener el porcentaje del Rf1. El mismo procedimiento se realizó con tiras de controles de calidad de radiofármacos.

Resultado: Se demostró la linealidad de la gammacámara haciendo una regresión lineal ($R^2 = 0,9939$) de cada dilución frente al porcentaje del Rf1. Se verificó la sensibilidad siendo la desviación respecto al valor teórico esperado de la muestra más diluida (1/128) del 0,03%. Respecto a la exactitud, no había diferencias significativas entre los porcentajes obtenidos con el radiocromatógrafo y la gammacámara (t. Student apareado, $p = 0,68$). Los resultados de controles de calidad realizados en ambos equipos dieron una diferencia máxima del 0,9%.

Conclusiones: La gammacámara portátil sería un equipo válido para realizar controles de calidad de radiofármacos.