



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 0 - VALORACIÓN DIAGNÓSTICA DE MELANOMA Y METÁSTASIS GANGLIONARES Y PULMONARES EN UN MODELO MURINO CON MICROPET-TC. COMPARACIÓN DE 18F-5-FPN CON 18F-FDG

V. López-Prior<sup>1</sup>, M. Ezz-Eddin<sup>2</sup>, K.R. Pulagam<sup>3</sup>, R. García-Segovia<sup>2</sup>, R. Díaz-Expósito<sup>1</sup>, J. Llop-Roig<sup>3</sup>, A. Ruíz-Saurí<sup>4</sup>, L. Sendra-Gisbert<sup>5</sup> y E. Blanch-Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina (Área de Radiología); <sup>2</sup>Unidad Central de Investigación; <sup>4</sup>Departamento de Patología; <sup>5</sup>Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia. <sup>3</sup>Grupo de Radioquímica e Imagen Nuclear. CIC biomaGUNE. Guipúzcoa.

### Resumen

**Objetivo:** 18F-5-fluoro-N-(2-dietilaminoetil) picolamida (18F-5-FPN), análogo de la benzamida, fue sintetizado para medir su potencial diagnóstico clínico tanto de la lesión primaria de melanoma como de posibles lesiones metastásicas ganglionares/pulmonares. Se comparó con imágenes obtenidas con 18F-FDG.

**Material y métodos:** La síntesis de 18F-5-FPN y el correspondiente precursor bromado se llevaron a cabo siguiendo procedimientos descritos. Consistió en una reacción de sustitución nucleofílica aromática bajo calefacción. Se obtuvo un radiotrazador puro con rendimiento radioquímico del 10% y pureza radioquímica > 95%. Los tumores primarios de melanoma fueron creados con inyección subcutánea de células B16F10 en extremidad inferior de ratones C57BL/6 sanos. Se adquirieron imágenes con equipo microPET/TC ALBIRA (Bruker Biospin PCI GmbH) días 15-16 postimplantación celular (9 ratones con 18F-5-FPN y 19 con 18F-FDG); y días 22-23 (9 con 18F-5-FPN y 11 con 18F-FDG). La inyección del radiotrazador fue vía iv (18F-5-FPN) o intraperitoneal (18F-FDG). Se midió valores de captación en la zona de máxima actividad tumoral con número de cuentas y SUV<sub>máx</sub>. Se realizó análisis histopatológico de los tumores y posibles metástasis ganglionares/pulmonares.

**Resultado:** Actividad media inyectada de 18F-FDG: 252,34 ± 34,20 μCi y de 18F-5-FPN: 222,39 ± 28,09 μCi. No DS al valorar número de cuentas totales en zona de máxima actividad tumoral. SUV<sub>máx</sub> obtenido tras valorar captación tumoral en zona de máxima actividad tendió a ser mayor en imágenes tras inyección de 18F-5-FPN (1,13e-7 ± 6,94 e-8) que con 18F-FDG (1,02e-7 ± 5,34 e-8), sin DS. No hubo DS en el SUV<sub>máx</sub>, en imágenes precoces ni tardías, tras 18F-5-FPN respecto 18F-FDG (precoz: 1,16045E-7 ± 7,43337e-8 vs 7,6818E-8 ± 1,64066e-8; tardías: 1,12594E-7 ± 6,83373e-8 vs 1,48739E-7 ± 5,61145e-8). En el análisis histopatológico no se encontraron metástasis ganglionares/pulmonares.

**Conclusiones:** El SUV max global de 18F-5-FPN tendió a identificar el tumor primario con un ratio de captación lesión-tejido normal discretamente más alto que con 18F-FDG, lo que puede sugerir una habilidad mayor para la detección más temprana del tumor primario. Pero son necesarios más estudios que confirmen la idoneidad de esta molécula radiofarmacéutica para el diagnóstico y

estadiaje del melanoma.