



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## CO035 - EVALUACIÓN DE UN MODELO MURINO PARA EL ESTUDIO DEL INFARTO DE MIOCARDIO MEDIANTE MICRO PET/TAC CON 18F-FDG

**Mustafa Ezzeddin Ayoub**<sup>1</sup>, Matilde Merino Sanjuan<sup>2</sup>, Facundo Pérez Giménez<sup>3</sup>, Vicente Bodí<sup>4</sup>, César Ríos-Navarro<sup>4</sup>, José Gavara<sup>4</sup>, Ana Díaz Cuevas<sup>1</sup>, Ana María Sánchez Tornero<sup>5</sup> y Mónica Romero Otero<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Unidad Central de Investigación en Medicina (UCIM), Universidad de Valencia, Valencia, España. <sup>2</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de València, Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Parasitología, Valencia, España. <sup>3</sup>Facultad de Farmacia, Universidad de València, Departamento de Química Física, Valencia, España. <sup>4</sup>INCLIVA Instituto de Investigación Sanitaria, Valencia, España. <sup>5</sup>Servicio de Radiofarmacia, Hospital Clínico Universitario de Valencia, València, España.

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar la utilidad de un modelo murino para el estudio del infarto de miocardio (IM) mediante micro PET/TAC utilizando como indicador la captación y distribución de 18F-FDG vía intraperitoneal.

**Material y métodos:** Se incluyeron 48 ratones C57BL/6J (Charles River Laboratories, Châtillon-sur-Chalaronne, Francia) divididos en tres grupos: sanos (n = 24), IM agudo (n = 10) y IM crónico (n = 14). El IM fue inducido por ligadura permanente de la arteria coronaria descendente anterior izquierda. Las imágenes se obtuvieron a los 7-14 días (IM agudo) y a los 21 días (IM crónico) mediante micro PET/TAC (Albira I, Bruker Biospin PCI GmbH Rinstetten, Alemania) tras administración intraperitoneal de 200-300  $\mu$ Ci de 18F-FDG. La captación de 18F-FDG se cuantificó mediante cálculo del ROI y del SUV totales en corazón, cerebro y vejiga con el programa PMOD (Technologies® LLC, Zurich, Suiza).

**Resultados:** Los valores de ROI TOTAL (media  $\pm$  SD) kBq/cm<sup>3</sup> de captación de 18F-FDG en animales sanos fueron: corazón (2,54<sup>-5</sup>  $\pm$  1,12<sup>-5</sup>), cerebro (3,33<sup>-5</sup>  $\pm$  1,30<sup>-5</sup>) y vejiga (3,33<sup>-5</sup>  $\pm$  1,30<sup>-5</sup>); animales con IM agudo: corazón (7,51<sup>-5</sup>  $\pm$  2,94<sup>-5</sup>), cerebro (4,15<sup>-5</sup>  $\pm$  1,48<sup>-5</sup>) y vejiga (2,05<sup>-4</sup>  $\pm$  1,47<sup>-4</sup>); animales en IM crónico: corazón (3,22<sup>-5</sup>  $\pm$  1,19<sup>-5</sup>), cerebro (3,51<sup>-5</sup>  $\pm$  1,81<sup>-5</sup>) y vejiga (1,93<sup>-4</sup>  $\pm$  1,41<sup>-4</sup>). Los valores de SUV TOTAL en animales sanos fueron: corazón (7,89<sup>-8</sup>  $\pm$  3,34<sup>-8</sup>), cerebro (1,04<sup>-7</sup>  $\pm$  3,75<sup>-8</sup>) y vejiga (3,67<sup>-7</sup>  $\pm$  5,35<sup>-7</sup>); animales IM agudo: corazón (2,35<sup>-7</sup>  $\pm$  9,57<sup>-8</sup>), cerebro (1,29<sup>-7</sup>  $\pm$  4,61<sup>-8</sup>) y vejiga (6,34<sup>-7</sup>  $\pm$  4,45<sup>-7</sup>); animales IM crónico: corazón (1,12<sup>-7</sup>  $\pm$  3,64<sup>-8</sup>), cerebro (1,18<sup>-7</sup>  $\pm$  4,72<sup>-8</sup>) y vejiga (6,63<sup>-7</sup>  $\pm$  4,67<sup>-7</sup>). El ANOVA realizado reveló diferencias estadísticamente significativas en los parámetros medidos en corazón entre el grupo sano y el grupo con IM agudo y entre los grupos IM agudo e IM crónico. Sin embargo, la captación de 18F-FDG en cerebro y vejiga, en los tres grupos no presentó diferencias con significación estadística.

**Conclusiones:** La determinación de la captación de 18F-FDG en corazón, cerebro y vejiga mediante la micro PET/TAC en un modelo murino de IM inducido es un método eficaz y sensible para valorar el daño en los órganos provocado por el IM.