



6001-592. ESTUDIO DEL CONSUMO CARDIACO DE GLUCOSA EN MURINO MEDIANTE EL ANÁLISIS SEMIAUTOMÁTICO DE IMÁGENES PET/CT

Irene del Canto Serrano, María Pilar Gil Jaldo, Raúl López-Grueso, Juan Gambini, José Vina, Dani Monleón, Consuelo Borrás y David Moratal del Hospital Clínico Universitario. INCLIVA, Valencia, Universitat Politècnica de Valencia y Universidad de Valencia, Valencia.

Resumen

Introducción y objetivos: Proponemos el desarrollo de una herramienta software de análisis semi-automático para imágenes de PET/CT que permite realizar un estudio cuantitativo del nivel de captación de glucosa en corazón de murino.

Métodos: Se sometió seis murinos a estudio: tres ratones androgenizados (AF) y tres ratas Goto-Kakizaki (GK). Todas las imágenes fueron adquiridas mediante un escáner PET/CT. El trazador ^{18}F -FDG (fluorodesoxiglucosa) se inyectó por vía intraperitoneal tras la anestesia y la adquisición se inició 60 minutos después de la inyección. Se corrigió la dosis administrada (actividad FDG) en base al peso. La metodología descrita consta de tres pasos (fig.): una segmentación semiautomática del corazón a partir de una aproximación elipsoidal del mismo en las imágenes CT -coronal (a), sagital (b) y transversal (c)-, una reconstrucción 3D de dichos contornos en las imágenes CT (d), y una traslación de estos contornos tridimensionales a las imágenes PET (e), permitiendo así la cuantificación del volumen del corazón y el consumo de glucosa del mismo. Se cuantificó el consumo cardíaco de glucosa como el valor de intensidad de píxel, proporcional a la concentración de actividad FDG y a su vez a la captación de glucosa.

Resultados: Los valores de intensidad de píxel (fig. f) muestran el consumo cardíaco de glucosa in vivo de los ratones AF y las ratas GK ($33 \times 10^3 \pm 0,5 \times 10^3$ y $20 \times 10^3 \pm 1,4 \times 10^3$ u.a., respectivamente).

Conclusiones: La herramienta permite la cuantificación de la captación de glucosa en este modelo animal. Los resultados obtenidos validan la metodología desarrollada y la reproducibilidad del proceso de análisis.

6001-592.tif

Segmentación en imágenes CT y traslación a imágenes PET (A-E). Resultados (F).