



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 0 - INFLUENCIA DE LA CONCENTRACIÓN DE GLUCOSA EXTRACELULAR SOBRE LA CAPTACIÓN DE $^{18}\text{F}$ -FDG EN EL MARCAJE LEUCOCITARIO

M. Roldán Rubio<sup>1</sup>, E. Miñana olmo<sup>1</sup>, A. Abella Tarazona<sup>1</sup>, P.J. López García<sup>1</sup>, T. Chivato Martín-Falquina<sup>1</sup> y T. Martínez Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Radiofarmacia. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. <sup>2</sup>Unidad de Radiofarmacia. Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena.

### Resumen

**Objetivo:** El marcaje de leucocitos autólogos con  $^{18}\text{F}$ -FDG supone una alternativa PET al marcaje estándar con  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO. Intentamos conocer la influencia que tiene la concentración de glucosa en el medio extracelular sobre el rendimiento de marcaje leucocitario con  $^{18}\text{F}$ -FDG, en determinadas condiciones.

**Material y métodos:** Se obtuvo botón leucocitario de 20 voluntarios sanos (n = 20) por el procedimiento habitual. Se tomaron alícuotas de  $99,97 \pm 12,6 \cdot 10^6$  leucocitos en 0.5 ml de plasma libre de células (PLC) enriquecido con salino glucosado (a concentración final de glucosa de 100, 200, 500, 700, 1.000 mg/dl) y se incubaron a 37 °C, 30' con agitación cada 5 minutos. A continuación se procedió a marcar las células con 37 MBq de  $^{18}\text{F}$ -FDG, 25 minutos a 37 °C y agitación cada 5 minutos. Finalmente se centrifugó 5 minutos a 150 g y se lavó con PLC. La eficacia de marcaje se calculó dividiendo la actividad del botón por la actividad del botón más sobrenadante.

**Resultado:** La incorporación intracelular de  $^{18}\text{F}$ -FDG en función de la concentración de glucosa presente en el medio, disminuye de forma potencial. Los rendimientos de marcaje obtenidos para concentraciones de glucosa de 100, 200, 500, 700 y 1.000 mg/dl fueron del 60,72%, 10,62%, 4,55%, 2,99% y 2,48% respectivamente. Con concentraciones superiores de glucosa (1.500 mg/dl) las células entraban en apoptosis.

**Conclusiones:** La concentración de glucosa presente en el medio extracelular es un factor determinante sobre la eficacia de marcaje leucocitario con  $^{18}\text{F}$ -FDG. De ello se desprende la necesidad de controlar estrechamente la glucemia de los pacientes sometidos a esta exploración.