



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 036 - MARCAJE DE HEMATÍES IN VITRO CON [99mTc]Tc-PYP PARA LA DETERMINACIÓN DE VOLUMEN SANGUÍNEO POR DESABASTECIMIENTO DE [51Cr]CROMATO SÓDICO

*A. García Aliaga, A. Abella Tarazona, A. Alonso García y M.T. Martínez Martínez*

Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia, España.

### Resumen

**Objetivo:** El desabastecimiento de [51Cr]cromato sódico nos lleva a plantearnos alternativas para continuar con la determinación del volumen sanguíneo, a pesar de que el número de prescripciones de esta prueba en nuestro hospital es poco significativo (#=10 pacientes/año). Se plantea la optimización del marcaje in vitro de hematíes con [99mTc]Tc-PYP y su validez frente a la técnica con [51Cr]cromato sódico.

**Material y métodos:** La sangre de voluntarios sanos ( $n = 30$ ) se extrajo en 3 jeringas, una de 10 mL para marcaje con [51Cr]CrO<sub>4</sub>Na<sub>2</sub> según RFE, y dos de 4 mL para marcaje con [99mTc]Tc-PYP según RFE a dos concentraciones de Sn+2 (10 ug/ml y 0,1 ug/ml) y con una actividad de marcaje de 37 MBq de [99mTc]TcO<sub>4</sub>Na. Se preparó un estándar y una dosis de 18,5 MBq de [99mTc]Tc-PYP hematíes que se llevó a una dilución in vitro de 4.500 mL. Se hizo lo mismo con el marcaje [51Cr]cromato sódico. Se realizó conteaje de alícuotas del estándar y de la dilución en contador gamma de pozo. Se calculó el rendimiento de marcaje y el volumen de dilución y se compararon los datos de los tres marcajes.

**Resultados:** El rendimiento del marcaje fue  $79,4 \pm 3,1\%$  para [99mTc]Tc-PYP [Sn+2] = 0,1 ug/ml,  $90,7 \pm 12,6\%$  para [99mTc]Tc-PYP [Sn+2] = 10 ug/ml y  $81,3 \pm 12,7\%$  para [51Cr]CrO<sub>4</sub>Na<sub>2</sub> ( $n = 30$ ), sin diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Los volúmenes de dilución obtenidos in vitro fueron  $4.492,01 \pm 166$  mL para [99mTc]Tc-PYP [Sn+2] = 0,1 ug/ml,  $4.428,7 \pm 175,9$  mL para [99mTc]Tc-PYP [Sn+2] = 10 ug/ml y  $4.380,6 \pm 206,4$  mL para [51Cr]CrO<sub>4</sub>Na<sub>2</sub> ( $n = 30$ ), sin diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ). La determinación de los volúmenes de dilución no se ve afectada por el rendimiento de marcaje con [99mTc]Tc-PYP. El marcaje con [99mTc]Tc-PYP y [Sn+2] = 10 ug/ml, obtiene el mejor rendimiento y la menor dispersión de resultados. Las medidas de conteaje con [99mTc]Tc-PYP superaron las 10.000 cuentas netas, con un CV inferior al 3%.

**Conclusiones:** A tenor de los resultados obtenidos, se implementa el marcaje de hematíes con [99mTc]Tc-PYP [Sn+2] = 10 ug/ml.