



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



P083 - EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE [99mTc]DTPA Y [99mTc]NANOCOLOIDE EN PRUEBAS DE VACIAMIENTO GÁSTRICO DE SÓLIDOS

Laura García Lama, Carmen Gloria Franco Monterroso, María Àngels Hernández Fructuoso, Beatriz Santos Montero, Vanesa Pascual Pascual y Laura Rey Sánchez

Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Resumen

Objetivo: En los estudios de gammagrafía de vaciamiento gástrico con sólidos el radiofármaco es incorporado en una tortilla e ingerido por el paciente. El objetivo del estudio fue evaluar la estabilidad de pentaacetato de dietilentriamina ([99mTc]Tc-DTPA) y nanocoloides de albúmina ([99mTc]Tc-Nanocoloide) sometidos a calor, huevo y ácido del estómago.

Material y métodos: Para cada radiofármaco se prepararon tres tipos de muestras: radiofármaco a temperatura ambiente, radiofármaco mezclado con huevo (1:1) y radiofármaco calentado a 100 °C 5 minutos ([99mTc]Tc-DTPA n = 6 y [99mTc]Tc-Nanocoloide n = 6). Posteriormente las muestras se incubaron 2 horas con 1 ml de ácido clorhídrico (HCl) a concentraciones crecientes (0,001M, 0,01M, 0,08M, 0,2M). Se determinó por cromatografía la pureza radioquímica (PRQ) de las muestras y de muestras control (2h posmarcage sin HCl) utilizando tiras de papel Whatman 3 con NaCl 0,9% y metiletilcetona para [99mTc]Tc-DTPA y de ITLC-SG con metanol: H₂O (85:15) para [99mTc]Tc-Nanocoloide. Las tiras se contaron en un radiocromatógrafo MiniGITA.

Resultados: La PRQ promedio de las muestras control de [99mTc]Tc-DTPA y [99mTc]Tc-Nanocoloide fue del 99,54% y del 99,76%, respectivamente. La PRQ de las muestras de [99mTc]Tc-Nanocoloide con concentraciones crecientes de HCl (temperatura ambiente, con huevo y calor) fueron siempre superiores al 95%. La PRQ de las muestras de [99mTc]Tc-DTPA fue superior al 95%, excepto radiofármaco con HCl 0,2M y sometido a calor con HCl 0,2M donde la PRQ fue del 63,80% y del 61,68%, respectivamente. No se observaron diferencias significativas entre los resultados de PRQ de muestras a temperatura ambiente y sometidas a calor entre ambos radiofármacos, excepto para las muestras con HCl 0,2M (p 0,05). También se observaron diferencias significativas en las muestras con huevo (p 0,05) siendo mayor la PRQ de [99mTc]Tc-Nanocoloide.

Conclusiones: [99mTc]Tc-Nanocoloide presenta mayor PRQ que [99mTc]Tc-DTPA en todas las muestras y es más estable frente al calor, pH ácido y huevo. La PRQ del [99mTc]Tc-DTPA se ve afectada a pH muy ácidos. La incorporación de huevo parece neutralizar la acidez y estabilizar el [99mTc]Tc-DTPA, por ello ambos radiofármacos pueden ser utilizados en esta prueba.