

# Índice

<b>Introducción</b>	1
El tecnecio	2
Los radiofármacos en Medicina Nuclear	6
Empleo de radiofármacos en el diagnóstico de procesos tumorales	11
Los ligandos empleados	18
Síntesis de compuestos marcados con $^{99m}\text{Tc}$	25
<b>Parte Experimental</b>	<b>28</b>
Síntesis de $^{99m}\text{Tc}$ -citidina y $^{99m}\text{Tc}$ -CMP ( $10^{-9}$ M - $10^{-6}$ M)	28
Procedimientos de marcado	28
Controles cromatográficos	31
Estudio de propiedades fisicoquímicas de los compuestos obtenidos	32
Estudios radiofarmacológicos	33
Toxicidad aguda	33
Biodistribuciones en ratones normales y con tumores	34
Síntesis del complejo $^{99}\text{Tc}$ -citidina ( $10^{-3}$ M) y caracterización preliminar	34
Procedimientos de síntesis	34
Controles cromatográficos y electroforesis	36
Caracterización a partir de espectros UV-visible e IR	37



Estabilidad en solución acuosa	37
Determinación del estado de oxidación del Tc en $^{99}\text{Tc}$ -citidina por cerimetría	37
<b>Resultados y discusión</b>	<b>39</b>
Síntesis de $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -citidina y $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -CMP ( $10^{-9}$ M - $10^{-6}$ M)	39
Reducción del pertechnetato con $\text{SnCl}_2$ en medio ácido	39
Reducción del pertechnetato con $\text{SnCl}_2$ en presencia de citrato	40
Reducción del pertechnetato con $\text{SnCl}_2$ en medio alcalino	47
Reducción del pertechnetato por método electrolítico	48
Estudio de propiedades fisicoquímicas de los compuestos obtenidos	69
Estabilidad <i>in vitro</i>	69
Electroforesis	76
Estudio de lipofilicidad	78
Estudios radiofarmacológicos	79
Toxicidad aguda	79
Biodistribuciones en ratones normales y con tumores	79
Síntesis del complejo $^{99}\text{Tc}$ -citidina ( $10^{-3}$ M) y caracterización preliminar	90
Reducción del pertechnetato por método electrolítico	90
Reducción del pertechnetato con ditionito de sodio en medio básico	91
Sustitución a partir de $^{99}\text{Tc}$ -citrato	96
<b>Conclusiones</b>	<b>99</b>
<b>Apéndice A</b>	<b>103</b>
<b>Apéndice B: Diseños experimentales - Superficies de respuesta</b>	<b>108</b>
<b>Referencias</b>	<b>124</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>128</b>

