

# Índice General

## 1. Capítulo N° 1

1.1. Reseña Histórica.....	8
1.2. Definición y clasificación de radiofármacos.....	9
1.3. Los Anticuerpos.....	9
1.3.1. El Sistema Inmunológico.....	10
1.3.2. Estructura de los “Anticuerpos”.....	11
1.3.3. Anticuerpos monoclonales (AcMos).....	11
1.3.3.1. Anticuerpos monoclonal(AcMos) radiomarcados para el tratamiento del LNH.....	13
1.3.4. Producción de Anticuerpos Monoclonales.....	16
1.3.5. Características de los Anticuerpos ideales para la RIT.....	17
1.4. El Lutecio 177 su obtención y sus característica Físicas-Químicas.....	18
1.4.1. Características Físicas.....	19
1.4.2. Características químicas.....	19
1.4.3. Métodos de Producción.....	20
Referencias Bibliográficas.....	21

## 2. Capítulo N° 2

Análisis del Esquema MIRD para la evaluación dosimétrica.....	22
2.1. Introducción al Sistema MIRD.....	22
2.2. Objetivo del Esquema MIRD.....	22
2.3. Cálculo de dosis absorbida según el Sistema MIRD.....	24
2.3.1. La actividad acumulada.....	24
2.3.2. El factor S.....	26
2.3.3. La constante de dosis en equilibrio.....	27
2.3.4. Fracción de energía absorbida.....	27
2.4. Tiempo de residencia o Coeficiente de actividad integrada en el tiempo.....	28
2.5. Tabulación de fracciones absorbidas y valores S.....	29
2.6. La Estimación del Coeficiente de Actividad Integrada de la Medula Ósea.....	30
2.7. Ventajas y desventajas del formalismo MIRD.....	33
2.8. Los Programas (Software) que utilizan el formalismo MIRD.....	34
2.9. Límites e Incertidumbres del sistema MIRD.....	34
Referencias Bibliográficas.....	36

### 3. Capítulo N° 3

3.1. Maniqués Dosimétricos.....	37
3.2. Maniqués de Ratón.....	37
3.3. Maniqués humanos.....	41
3.3.1. Los Valores S para el Hombre y Mujer de referencia.....	45
3.4. Selección del Maniquí de ratón y Evaluación de $S(T \leftarrow S)$ .....	47
3.4.1. Maniquí simulador del Ratón NIH. ....	47
3.4.2. Correcciones en $S(r_k \leftarrow r_h)$ por diferencias de masa de los órganos.....	47
Referencias Bibliográficas.....	49

### 4. Capítulo N ° 4

Metodología de Evaluación.....	50
4.1. Metodología.....	50
4.2. Identificación de datos Espurios.....	51
4.3. Ajuste de Datos a curvas de actividad Integrada.....	52
4.4. Cálculo de los Coeficientes de actividad integrada.....	54
4.4.1. Cálculo del Coeficiente de actividad integrada de la médula Total.....	57
4.5. Determinación de la Dosis en cada Órgano o Tejido del ratón.....	57
4.6. Extrapolación de los Resultados del modelo animal a humanos.....	59
4.6.1. El cálculo de la máxima actividad tolerada en los órganos.....	62
Referencias Bibliográficas.....	64

### 5. Capítulo N° 5

Resultados.....	65
5.1. Obtención de $^{177}\text{Lu-p-SCN-Bz-DTPA-AcMo}$ anti CD20.....	65
5.2. Estudio de Biodistribución.....	65
5.3. Resultados de la Dosis absorbida en cada Órgano o Tejido del ratón.....	66
5.4. Resultados de la Dosis absorbida en cada Órgano de los seres Humanos.....	67

5.5. Resultados del Cálculo de la Actividad Máxima Tolerable (MAT) en Humanos.....	69
Referencias Bibliográficas.....	72

## **6. Capítulo N° 6**

6.1. Conclusiones Finales.....	73
<b>Anexos A</b> .....	74
A.1. Archivos de Salidas de Outliers.c.....	74
A.1.1. Archivos de Salida de Outliers.c para el caso de los ratones.....	74
A.1.2. Archivos de Salida de Outliers.c para el caso del Hombre y Mujer de referencia...	75
A.2. Resultados y Salida Grafica de SIGMA.1 para el caso de los ratones.....	76
A.3. Resultados y Salida Grafica de SIGMA.1 para el caso del Hombre y Mujer de referencia.....	79
A.4. Código fuente de Outliers.c.....	82