

Índice

1. Introducción	1
1.1. Melanona.....	2
1.1.1. La piel y los melanocitos	2
1.1.2. Desarrollo del Melanoma	3
1.1.3. Epidemiología	5
1.1.4. Tratamiento	6
1.2. Radiación ionizante	8
1.2.1. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.....	8
1.2.2. Reparación de rupturas de doble cadena	10
1.2.3. Rol de la histona H2AX en la reparación del ADN	11
1.2.4. Radioterapia	12
1.3. Nanotecnología	14
1.3.1. Nanopartículas.....	14
1.3.2. Nanopartículas magnéticas.....	14
2. Hipótesis de trabajo	16
3. Objetivos	18
4. Materiales y métodos	20
4.1. Línea celular y condiciones de cultivo.....	21
4.2. Síntesis de nanopartículas magnéticas de Fe ₃ O ₄	21
4.3. Evaluación de la citotoxicidad de las nanopartículas magnéticas	21
4.4. Determinación de niveles intracelulares de especies reactivas de oxígeno	23
4.5. Experimento de Irradiación	25
4.6. Inmuncitofluorescencia y cuantificación de γ -H2AX.....	25
4.7. Análisis Estadístico.....	26
5. Resultados y discusión.....	27
5.1. Efecto de las nanopartículas magnéticas sobre la proliferación celular	28
5.2. Efecto de las nanopartículas magnéticas sobre los niveles intracelulares de especies reactivas de oxígeno.....	30
5.3. Inducción de rupturas de doble cadena en el ADN por la combinación de radiación ionizante y nanopartículas magnéticas.....	31
5.4. Evaluación de la desaparición de doble rupturas a las 24 horas post-irradiación en células tratadas con nanopartículas magnéticas	33
6. Conclusiones	37
7. Bibliografía	39
