



### 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Estudio de los efectos directos e indirectos de diferentes tipos de radioterapia en líneas tumorales de radioterapia

**Descripción general (resumen y metodología):**

La radioterapia es un tratamiento efectivo para cierto tipo de tumores. Los efectos producidos por este tratamiento no sólo se deben a los efectos directos producidos por las partículas ionizantes las cuales producen directamente daño al ADN, sino que además estos efectos directos sobre las células tumorales pueden ser potenciados o minimizados en otras células del microambiente tumoral o incluso en células situadas en localizaciones alejadas del tumor principal (metástasis) por inmunomodulación del sistema inmunitario.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

Estudiar el efecto de la radioterapia tanto a nivel local como periférico, teniendo en cuenta la muerte de las células tumorales y como afecta esa muerte a células del microambiente tumoral y en zonas alejadas al tumor. Para eso se estudiará viabilidad de las diferentes líneas sometidas a irradiación y como ésta puede modular la respuesta del sistema inmunitario frente a esas células tumorales mediante el uso de diferentes técnicas de laboratorio.

**Bibliografía básica:**

1. Radiation-induced bystander and abscopal effects: important lessons from models. Daguete E, et al, Br. J Cancer, 2020
2. Enhancing the Bystander and Abscopal effects to improve radiotherapy outcomes. Farias VA et al, Front Oncol. 2020
3. The abscopal effects of local radiotherapy: using immunotherapy to make a rare event clinically relevant. Reynders K, et al. Cancer Treat Rev. 2015.
4. Radiotherapy for cancer: Present and future. Allen C, et al, Adv Drug Deliv Rev, 2017.
5. Opportunities and challenges of radiotherapy for treating cancer. Schaefer D, McBride WH. Nat Rev Clin Oncol., 2015

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

Haber cursado la asignatura de métodos de laboratorio, Biología Celular e Inmunología

**Plazas:** 1

### 2. DATOS DEL TUTOR/A:

**Nombre y apellidos:** MARÍA JOSÉ RUIZ MAGAÑA

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR

**Correo electrónico:** mjruizm@ugr.es

### 3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

**Nombre y apellidos:** MARÍA CARMEN RUIZ RUIZ

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** INMUNOLOGÍA

**Correo electrónico:** mcarmenr@ugr.es

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:** MARIA DOLORES GOMEZ TORTOSA

**Correo electrónico:** mariolagomez@correo.ugr.es