



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Revisión del estado de las herramientas de edición génica CRISPR-Cas13

Descripción general (resumen y metodología):

Realizar una revisión sistemática de la literatura existente sobre las herramientas de edición génica CRISPR-Cas13. Utilidades y aplicaciones en biotecnología y biomedicina.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

Descripción de todos los sistemas CRISPR-Cas13
Existencia de actividad colateral inespecífica
Aplicaciones de Cas13 en la biomedicina
Usos en el ámbito del tratamiento del cáncer

Bibliografía básica:

J. S. Gootenberg et al. Nucleic acid detection with CRISPR-Cas13a/C2c2. *Science* 356, 438-442 (2017).

D. B. T. Cox et al. RNA editing with CRISPR-Cas13. *Science* 358, 1019-1027 (2017).

P. Shi et al. RNA-guided cell targeting with CRISPR/RfxCas13d collateral activity in human cells. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.11.30.470032>. (2021)

E.V. Koonin et al. Discovery of Diverse CRISPR-Cas Systems and Expansion of the Genome Engineering Toolbox. *Biochemistry*. doi: 10.1021/acs.biochem.3c00159. (2023).

Y. Li et al. The collateral activity of RfxCas13d can induce lethality in a RfxCas13d knock-in mouse model. *Genome Biol* 24. <https://doi.org/10.1186/s13059-023-02860-w> (2023)

Q. Wang et al. The CRISPR-Cas13a gene-editing system induces collateral cleavage of RNA in glioma cells. *Adv. Sci.* 6,1901299 (2019).

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JUAN CARLOS ÁLVAREZ PÉREZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I

Correo electrónico: carlosalvarez@ugr.es

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

Nombre y apellidos: Juan Sanjuan Hidalgo

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I

Correo electrónico: jsanjuan@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:

Correo electrónico: