

Reprogramación metabólica de Linfocitos T regulares y efectores: Hacía la inducción de tolerancia en trasplante hepático

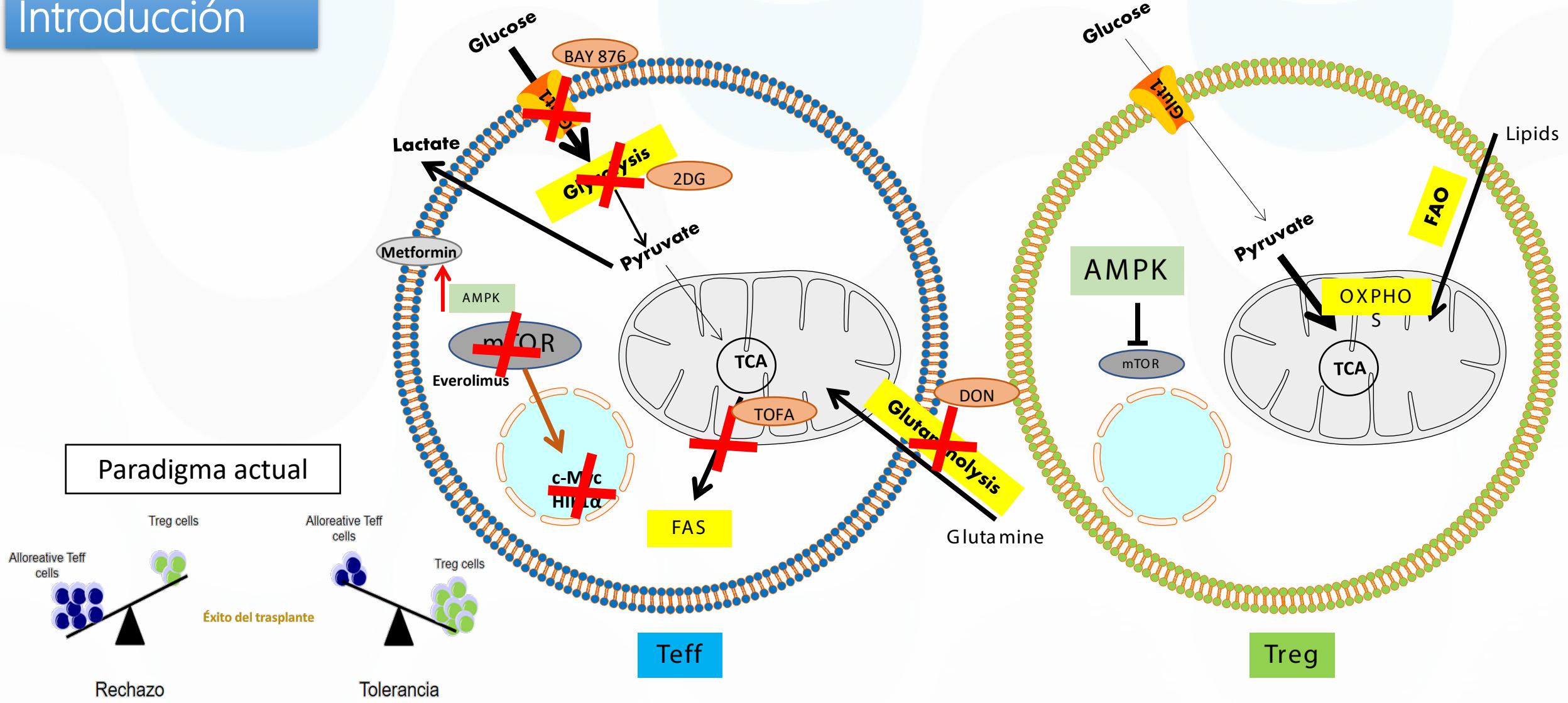
Sandra V. Mateo¹, Daniel Vidal-Correoso^{1†}, María Magdalena de la Torre Álamo¹, Fernando Lucas-Ruiz¹, Gloria López-Díaz², José Antonio Pons², María Luisa Alegre³ and Alberto Baroja-Mazo¹

¹Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB-Pascual Parrilla), 30120 Murcia, España

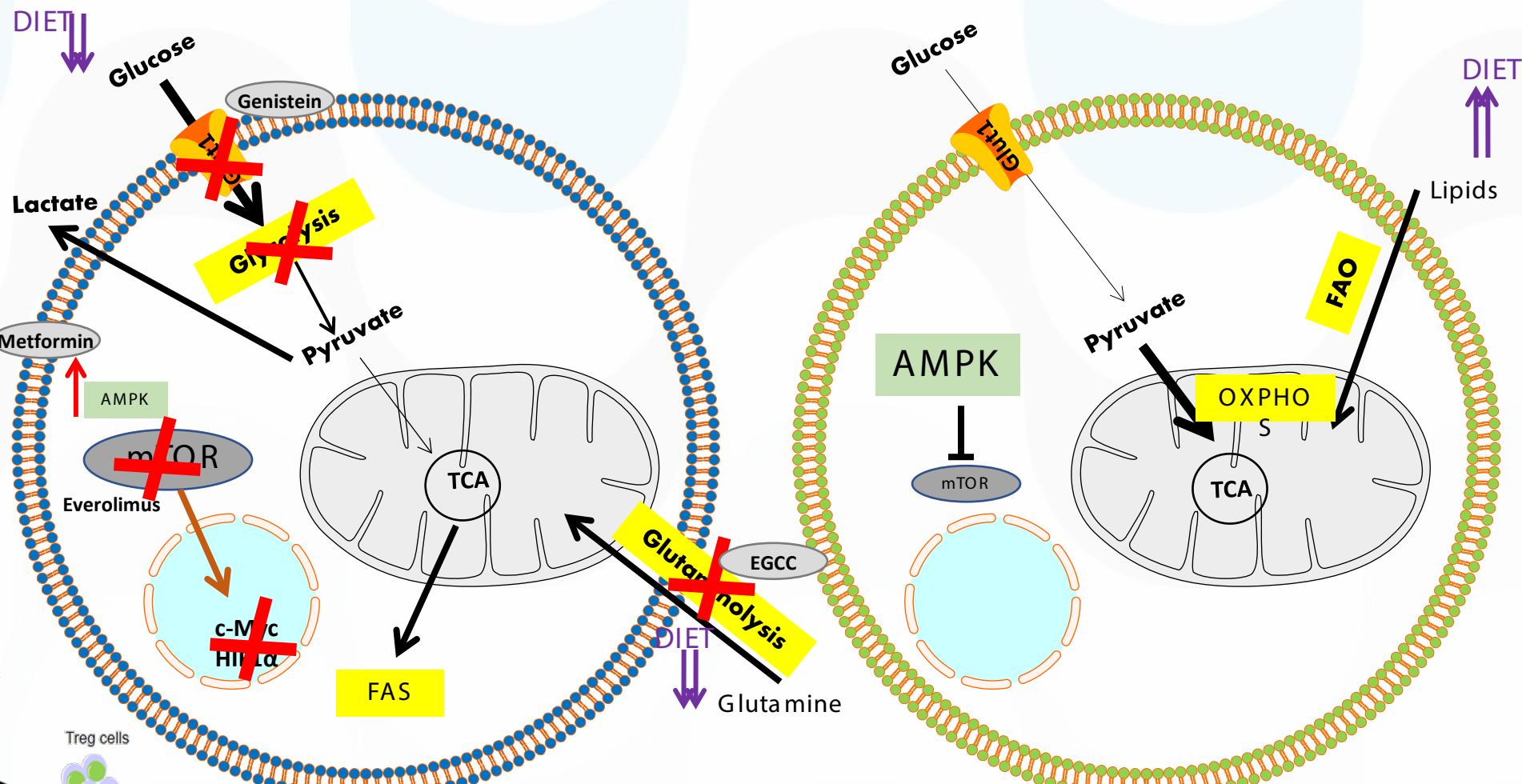
²Unidad de Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB-Pascual Parrilla), 30120 Murcia, España

³Sección de Reumatología, Departamento de Medicina, Universidad de Chicago, Chicago, Illinois, EE. UU

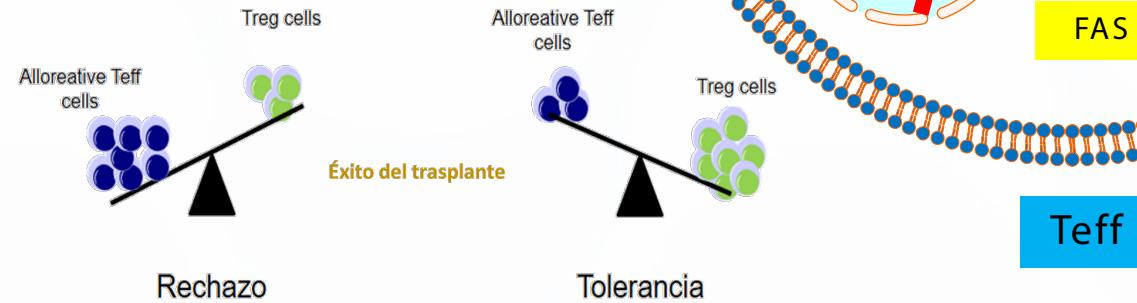
Introducción



Introducción



Paradigma actual



Metodología

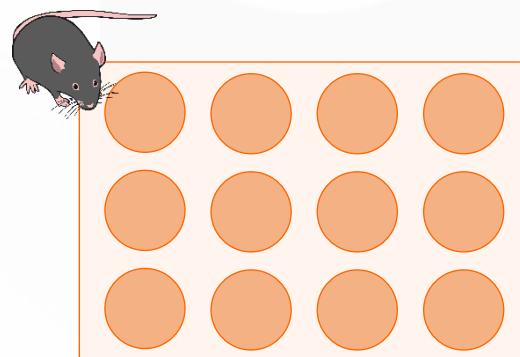
In vitro



In vivo



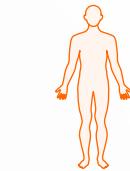
Ensayo piloto



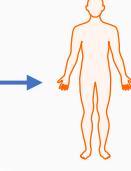
*Inhibidores químicos
Inhibidores naturales
Medios formulados*



Día 0



Día 14



GRUPO CONTROL
N = 10
Dieta convencional

VARIABLES DEL ESTUDIO
Actividad de las células Treg (fenotipo, expresión génica, supresión, metabolismo, etc.).

GRUPO KETO
N = 10
TRATAMIENTO

Día 0: dieta convencional.
Días 1-14: dieta cetogénica.

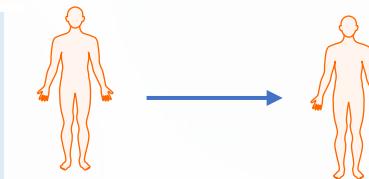
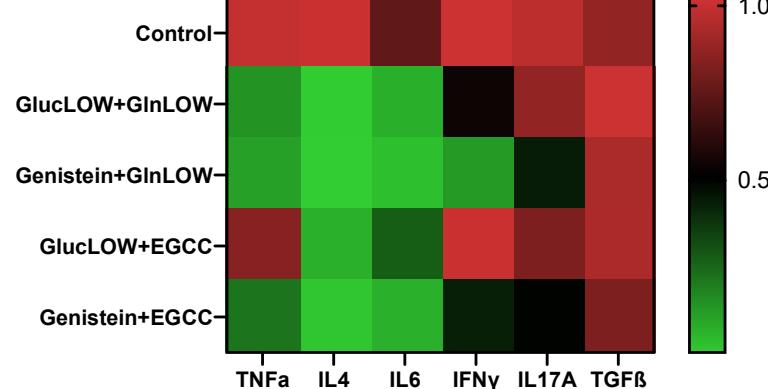
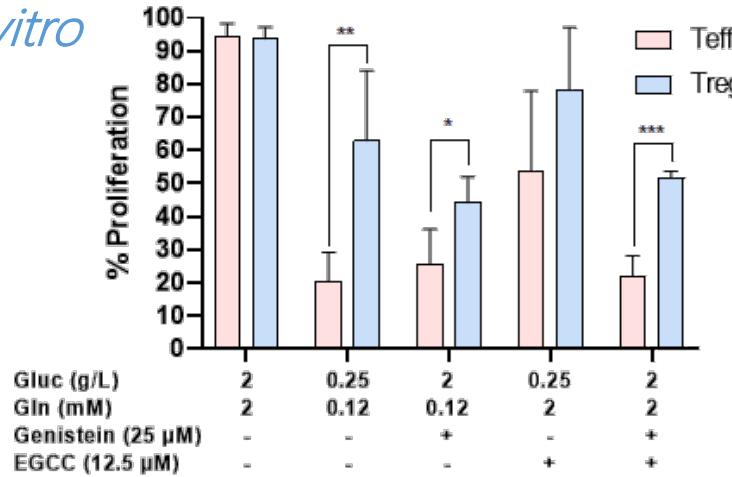


Figura 1. Las condiciones cetogénicas reducen la proliferación de Teff al tiempo que preservan la expansión de Treg.

In vitro



In vivo

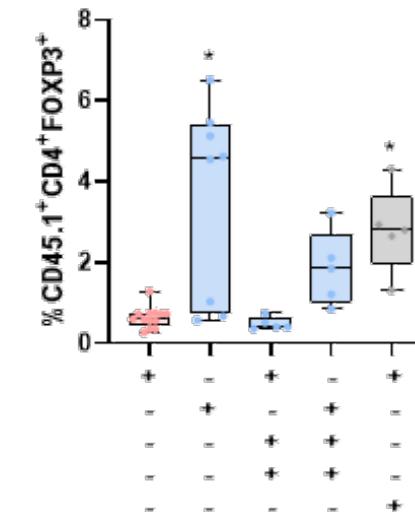
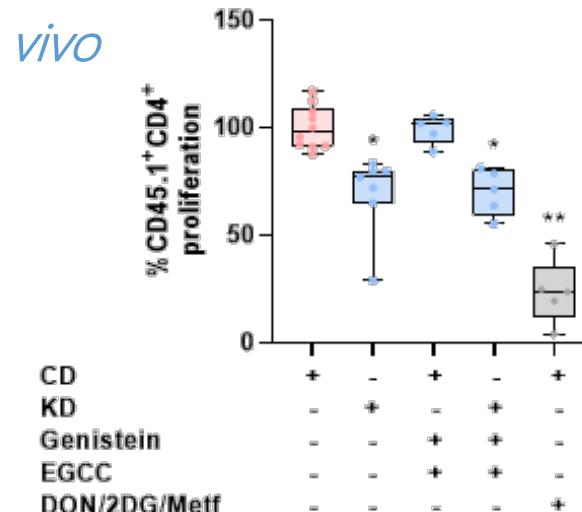


Figura 2. Las condiciones cetogénicas regulan a la baja la expresión génica glucolítica y glutaminolítica, al tiempo que preservan la oxidación de los ácidos grasos.

In vitro

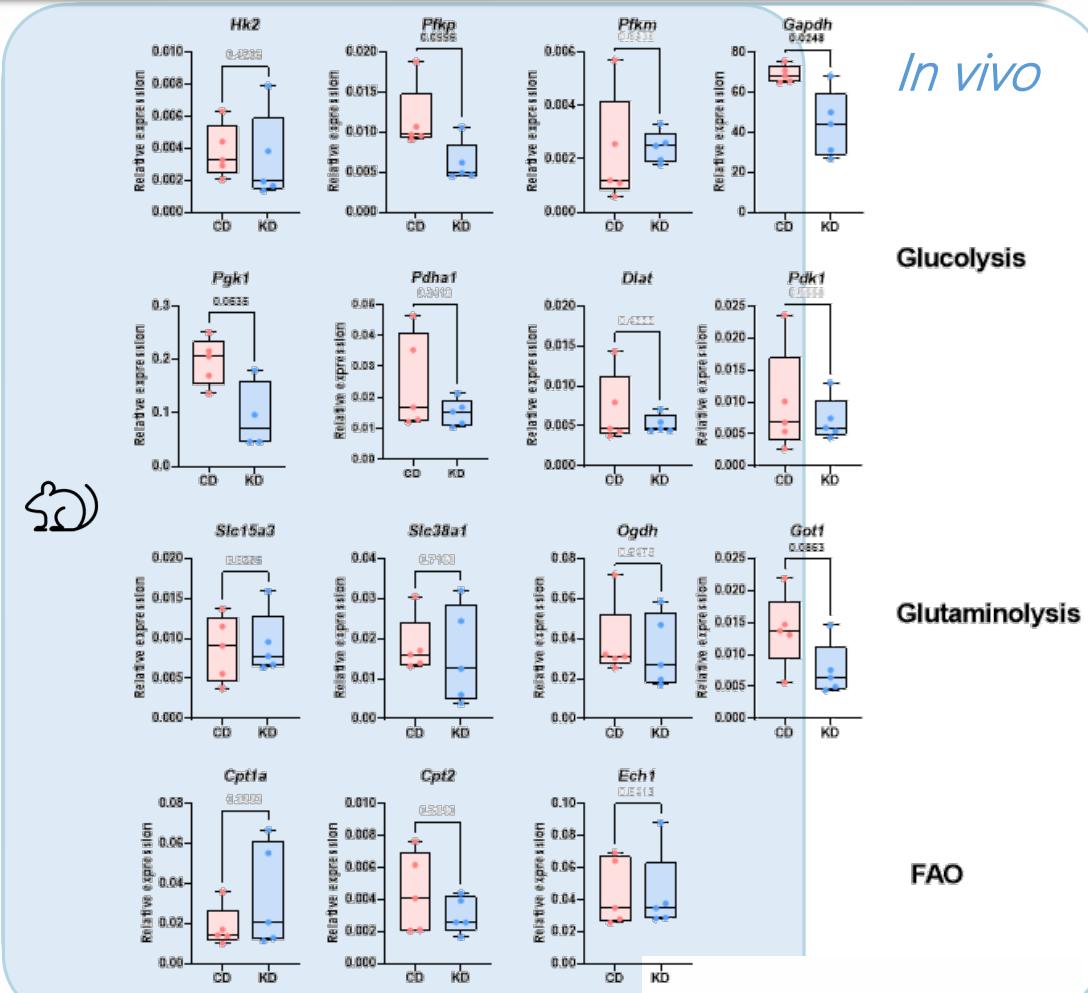
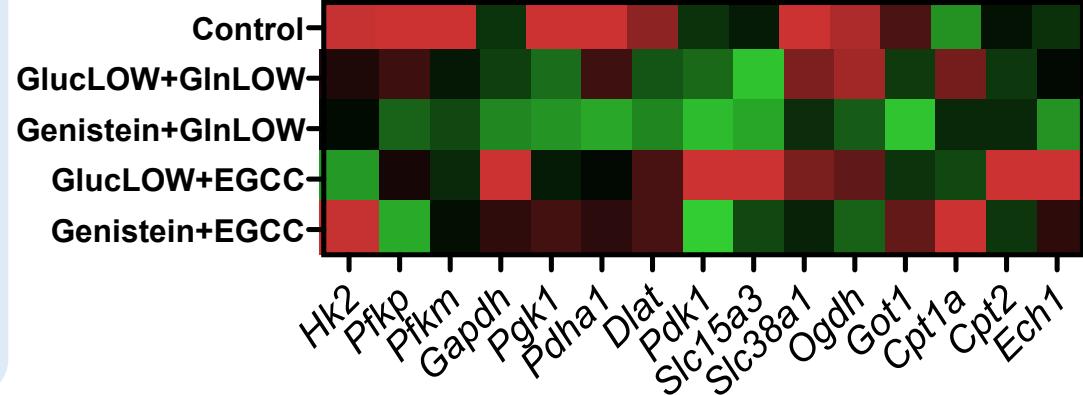
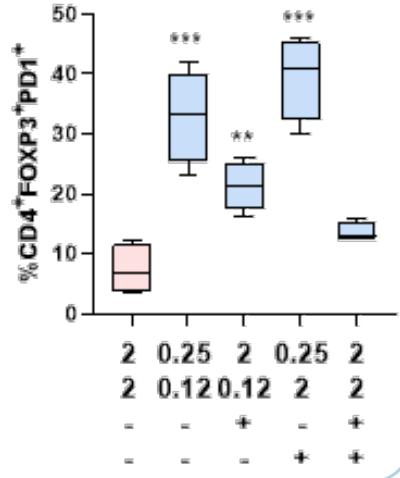
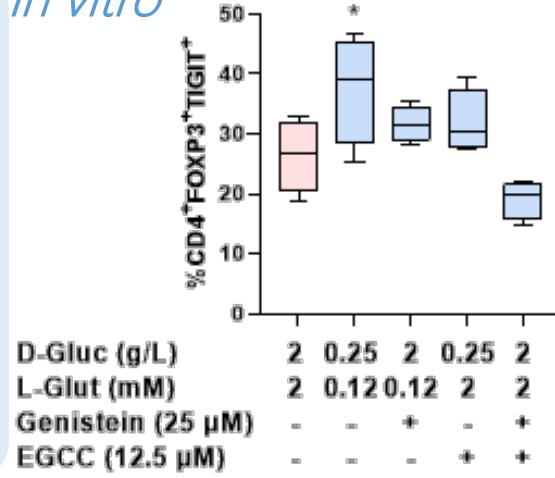
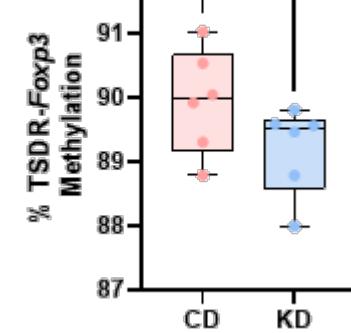
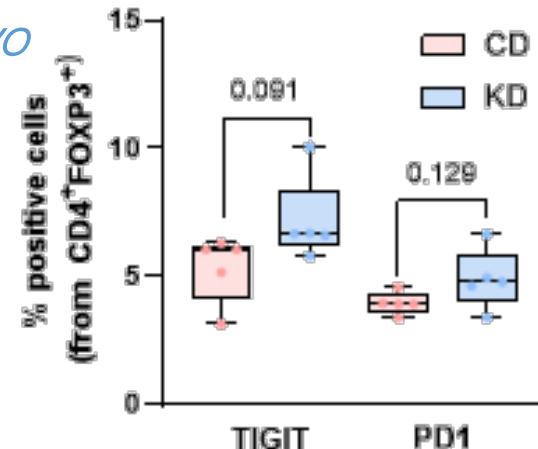


Figura 3. Las condiciones similares a las cetogénicas mejoran el fenotipo regulador, la estabilidad y la función supresora de las células Treg.

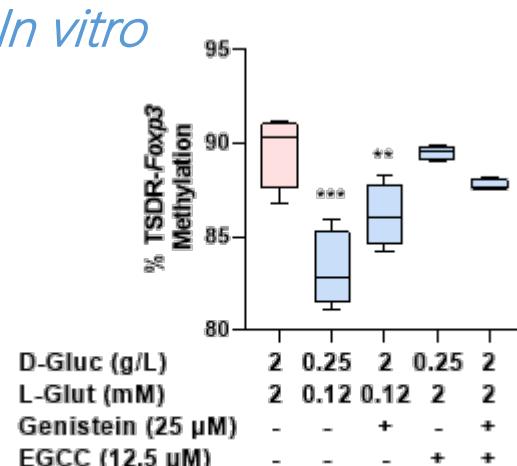
In vitro



In vivo



In vitro



% Proliferation inhibition

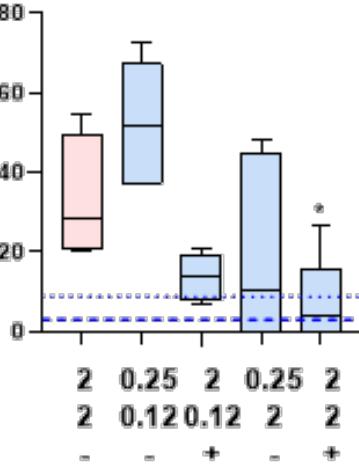
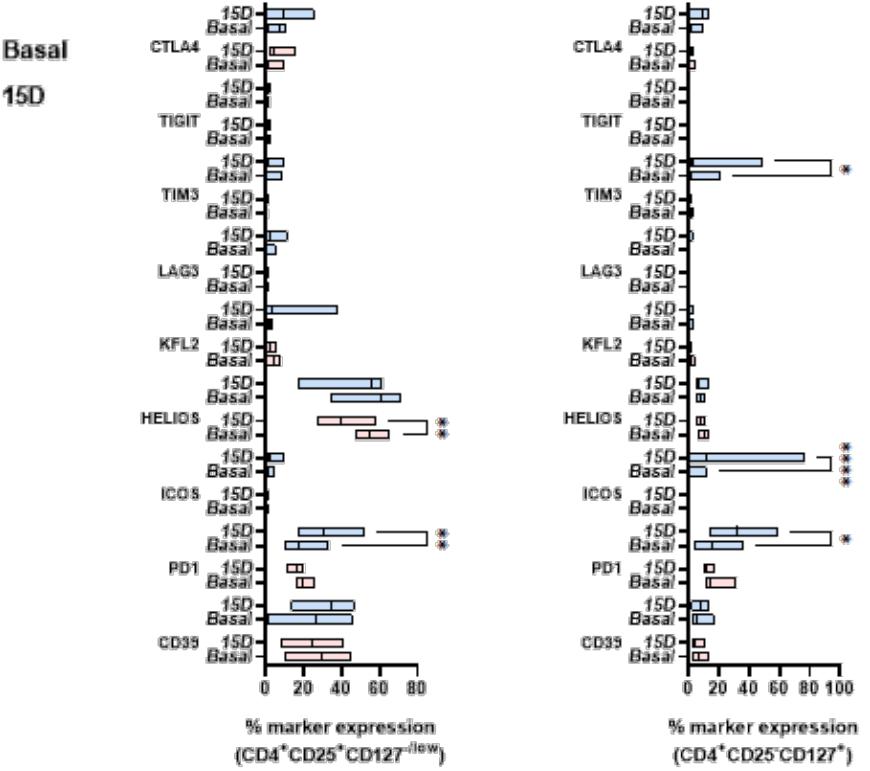
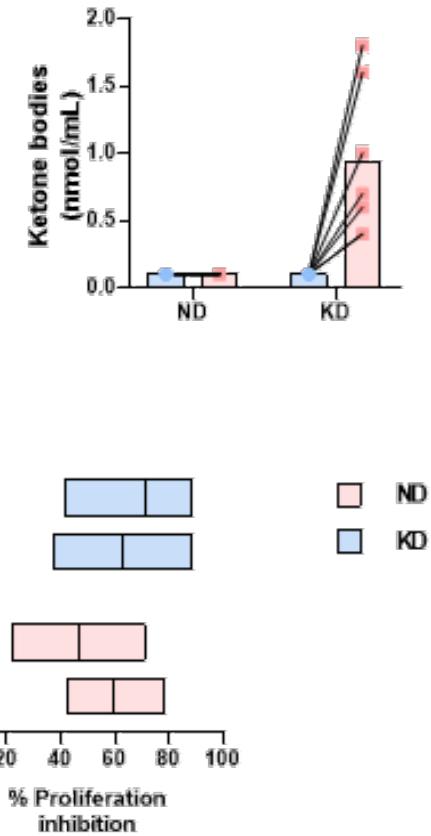
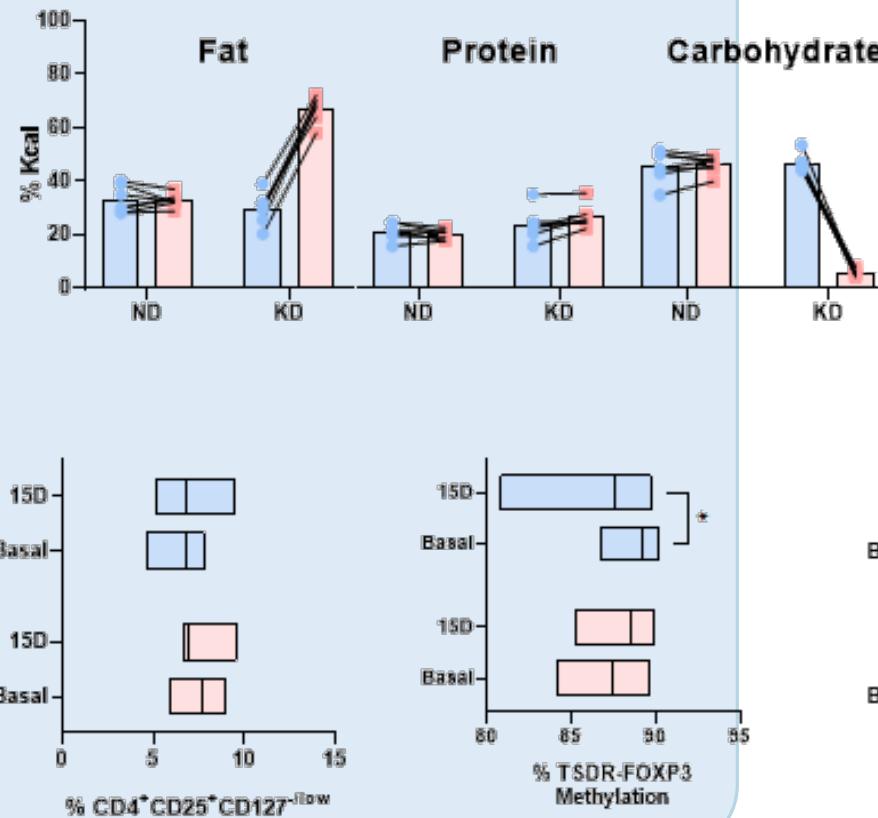


Figura 4. Una dieta cetogénica de 15 días en voluntarios sanos promueve los marcadores asociados a las células Treg y la regulación inmunitaria sistémica.

Ensayo piloto en humanos



Conclusiones

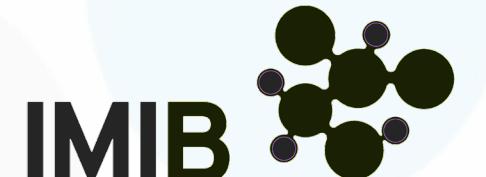
La modulación metabólica mediante dieta cetogénica genera un entorno inmunorregulador que restringe la expansión de células Tef y favorece la función de células Treg, constituyendo una estrategia prometedora para la inducción de tolerancia inmunológica en el TH



f SéNeCa⁽⁺⁾

Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia

**FUNDACIÓN
MUTUA MADRILEÑA**



IMIB
Instituto Murciano de
Investigación Biosanitaria
Pascual Parrilla

Muchas Gracias

**30º CONGRESO
SETH**



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE TRASPLANTE
HEPÁTICO

X @SETHepatico