

7. ANEXO

Tabla S1. Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Alto	Medio	Bajo	No Proced e
ODS 1. Fin de la pobreza.				X
ODS 2. Hambre cero.				X
ODS 3. Salud y bienestar.	X			
ODS 4. Educación de calidad.				X
ODS 5. Igualdad de género.				X
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.				X
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.				X
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.				X
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.	X			
ODS 10. Reducción de las desigualdades.				X
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.				X
ODS 12. Producción y consumo responsables.				X
ODS 13. Acción por el clima.				X
ODS 14. Vida submarina.				X
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.				X
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.				X
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.	X			

Descripción de la alineación del TFG con los ODS con un grado de relación más alto

El estudio de los linfocitos exhaustos se relaciona con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que buscan trazar un plan para lograr un futuro mejor y más sostenible para todos.

En primer lugar, el estudio de los linfocitos exhaustos está estrechamente vinculado al ODS 3: "Salud y bienestar". Este objetivo se centra en garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todas las personas en todas las edades. Los linfocitos exhaustos son un área de investigación crucial para comprender las respuestas inmunitarias disfuncionales en diversas enfermedades, como el cáncer y las enfermedades autoinmunes. Al entender los mecanismos que llevan al agotamiento de los linfocitos y su impacto en la salud, se pueden desarrollar estrategias terapéuticas más efectivas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Además, el estudio de los linfocitos exhaustos se relaciona con el ODS 9: "Industria, innovación e infraestructura". Este objetivo busca fomentar la innovación y desarrollar infraestructuras sostenibles. En el ámbito de la investigación de los linfocitos exhaustos, se están llevando a cabo avances

tecnológicos y científicos para comprender mejor su función y encontrar nuevas formas de reactivar su respuesta inmunitaria. Esto implica el desarrollo de técnicas de secuenciación de alta resolución, análisis de citometría de flujo y estudios de expresión génica, entre otros. Estas innovaciones contribuyen al avance del conocimiento y pueden conducir a terapias más efectivas en el futuro.

Además, el estudio de los linfocitos exhaustos puede relacionarse con el ODS 17: "Alianzas para lograr los objetivos". La investigación en este campo requiere la colaboración de científicos, médicos, instituciones académicas, organizaciones de salud y la industria farmacéutica. Al trabajar juntos y compartir conocimientos, recursos y tecnologías, se pueden realizar avances significativos en la comprensión y el tratamiento de los linfocitos exhaustos. Esta colaboración entre diferentes actores es esencial para abordar los desafíos complejos asociados con las enfermedades relacionadas con los linfocitos exhaustos y lograr avances científicos y médicos significativos.

Estos ODS abordan aspectos clave de la investigación y la atención médica relacionados con los linfocitos exhaustos, y su cumplimiento contribuirá a mejorar la salud y el bienestar de las personas, así como a promover la innovación y la colaboración en el campo de la inmunología.

Tabla S2. Genes analizados utilizados en el ensayo de expresión por qPCR.

Gen	Descripción
RPLP0	Proteína ribosomal P0
PD-1	Proteína de muerte celular programada 1
LAG-3	Gen 3 de activación de linfocitos
TIM-3	Proteína 3 de dominio de inmunoglobulina y mucina de células T
CTLA4-4	Antígeno de linfocitos T citotóxicos asociado a proteína 4
TOX	Factor de transcripción TOX
BLIMP-1	Factor de transcripción inhibidor de linaje de células B y plasmacitos
CD36	Cluster de diferenciación 36
FABP-4	Proteína de unión a ácidos grasos tipo 4
FABP-5	Proteína de unión a ácidos grasos tipo 5
FASN	Sintasa de ácidos grasos
SCD	Desaturasa de ácidos grasos
G6PD	Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa
DGAT1	Acil-CoA:diacilglicerol aciltransferasa 1
DGAT2	Acil-CoA:diacilglicerol aciltransferasa 2
FATP2	Transportador de ácidos grasos tipo 2
SREBP-1C	Proteína reguladora de la expresión de genes de unión a elementos reguladores de esteroides 1C
FASL	Ligando de FAS
ACACA	Acetil-CoA carboxilasa alfa
ACACB	Acetil-CoA carboxilasa beta
CDS1	Sintasa de diacilglicerol
CPT1A	Carnitina palmitoiltransferasa 1A
AOX1	Oxidasa alternativa 1

Tabla S3. Cálculos promedio de los parámetros del Seahorse fitness assay del donante D110.

Grupos	Tasa de producción de mitoATP inducida (pmol/min/Células)		Tasa de producción de glicolicoATP inducida (pmol/min/Células)		Tasa de producción de ATP inducida (pmol/min/células)		% de glicólisis inducida	
	Valor	Desv estándar	Valor	Desv estándar	Valor	Desv estándar	Valor	Desv estándar
D110 CD8 STIM 10mM GLUC-ETO	324.08	23.45	233.03	15.58	557.10	31.69	41.85	2.01
D110 CD8 STIM 10mM GLUC +ETO	147.10	19.87	124.83	10.15	271.93	28.40	46.04	2.28
D110 CD8 STIM 0,1 mM GLUC-ETO	240.23	62.82	35.84	8.56	276.07	70.09	13.11	1.42
D110 CD8 STIM 0,1 mM GLUC + ETO	210.77	27.30	40.39	12.06	251.16	36.67	15.92	2.71
D110 CD8 EXH 10mM GLUC -ETO	126.38	35.13	112.96	21.41	239.34	55.05	47.59	3.46
D110 CD8 EXH 10mM GLUC +ETO	106.20	27.15	137.77	18.54	243.97	42.94	56.94	4.37
D110 CD8 ESC 0,1 mM GLUC-ETO	145.74	23.56	27.58	4.34	173.32	27.01	15.96	1.51
D110 CD8 EXH 0,1 mM GLUC + ETO	291.88	74.68	58.24	10.13	350.12	79.59	17.13	3.58