

Efecto de la edad en la susceptibilidad a SARS-COV-2



BIOMEDICINA

INVESTIGADOR PRINCIPAL



Victoriano Mulero Méndez / M^o Luisa Cayuela Fuentes

T.868887581 / 675356099
vmulero@um.es

EQUIPO INVESTIGADOR

Dr. Victoriano Mulero Méndez
Catedrático de Universidad/ IP.
Inmunidad, Inflamación y Cáncer.
UMU/IMIB

Dra. M^o Pilar Sepulcre Cortés
Profesor Titular de Universidad.
Inmunidad, Inflamación y Cáncer.
UMU/IMIB

Dra. Diana García Moreno. Postdoc
PIT2. Inmunidad, Inflamación y
Cáncer. UMU/IMIB

Dra. Ana B. Pérez Oliva. Postdoc
JIN. Inmunidad, Inflamación y
Cáncer. UMU/IMIB

Dr. Sergio Candel Camacho. Postdoc
Saavedra Fajardo. Inmunidad,
Inflamación y Cáncer. UMU/IMIB

Dra. María L. Cayuela Fuentes.
Jefe de Grupo/Co-IP. Telomerasa,
Cáncer y Envejecimiento. IMIB

Dra. Francisca Alcaraz Pérez
Postdoc ZEBER. Telomerasa, Cáncer
y Envejecimiento. IMIB

Dr. Jesús García Castillo. Postdoc
ZEBER. Telomerasa, Cáncer y
Envejecimiento.

Dr. Alfredo Minguela Puras. FEA
Inmunología e inmunotolerancia en
trasplante y enfermedades de base
inmunológica. IMIB

Dr. Ángel Esteban Gil. Coordinador
Plataforma de Informática Médica y
Bioinformática. IMIB

Dr. Óscar Yanes Torrado. Coordina-
dor Científico Plataforma de Meta-

bolómica CIBERDEM-URV-IISP.V.
Universidad Rovira i Virgili (URV)

Dr. José H. de Gea García.
FEA Unidad de Cuidados Intensi-
vos/Profesor. Inmunología e immu-
tolerancia en trasplante y enferme-
dades de base inmunológica.
IMIB/UMU

UNIVERSIDAD U ORGANISMO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN

Universidad de Murcia

DEPARTAMENTO O SERVICIO EN EL QUE SE DESARROLLA

Biología Celular e Histología

COV{i+D}

PROYECTOS DE
FINANCIACIÓN EXTERNAEFECTO DE LA EDAD EN LA
SUSCEPTIBILIDAD A SARS-COV-2

(39)

f SéNeCa⁽⁺⁾
Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia

RESUMEN DEL PROYECTO

PALABRAS CLAVE

Inflamación,
envejecimiento,
microbiota,
transcripómica,
metabolómica,
metagenómica

CAMPO DE ESPECIALIZACIÓN

Inflamación,
envejecimiento,
microbiota,
transcripómica,
metabolómica,
metagenómica

OBJETIVO GENERAL

Aunque está claro que la gravedad de la enfermedad y, especialmente, la mortalidad se incrementa con la edad de los pacientes de CoVid-19, el mecanismo implicado es desconocido. No se sabe por qué algunos pacientes desarrollan síntomas graves, muy leves o incluso son asintomáticos. De hecho, es difícil explicar que una mayor susceptibilidad de las personas mayores esté asociada a una inmunidad debilitada (inmunosenescencia), cuando la neumonía aguda causada por SARS-CoV-2 se asocia a una producción desregulada de citoquinas y Tocilizumab, el anticuerpo neutralizante del receptor de IL-6, se ha revelado como un tratamiento efectivo para pacientes graves de CoVid-19. Por otro lado, aunque la microbiota juega un papel clave en la resistencia a infecciones y se altera de forma significativa con la edad, el papel que desempeña en CoVid-19 es totalmente desconocido. Por tanto, conseguir estratificar tanto a la población como a los pacientes con CoVid-19 usando biomarcadores de pronóstico es esencial para reducir la mortalidad y es, precisamente, el objetivo del presente proyecto. La presente propuesta pretende identificar los mecanismos implicados en el aumento

ÁREA DE CONOCIMIENTO

Biomedicina

progresivo de susceptibilidad a SARS-CoV-2 con la edad de los pacientes, con el fin de identificar biomarcadores de pronóstico que permitan estratificarlos de forma adecuada y aplicar tratamientos específicos. Para ello, se analizarán (i) el transcriptoma de los leucocitos de sangre periférica y se correlacionará con marcadores de envejecimiento (longitud telomérica y actividad b-galactosidasa) y con la microbiota nasal; y (ii) el metaboloma y perfil de citoquinas en el suero de pacientes de diferentes rangos de edad con síntomas moderados y graves. Como controles se utilizarán personas sanas con el mismo rangos de edades y pacientes con psoriasis para comparar/conocer las peculiaridades de la respuesta inflamatoria causada por infección con SARS-CoV-2.

COV{i+D}

PROYECTOS DE
FINANCIACIÓN EXTERNA

EFEECTO DE LA EDAD EN LA
SUSCEPTIBILIDAD A SARS-COV-2

(40)

f SéNeCa⁽⁺⁾
Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia

IMPACTO ESPERADO DEL PROYECTO

ORGANISMO FINANCIADOR

Fondo Séneca COVI+D-19
Región de Murcia

ENTIDADES COLABORADORAS

Instituto Murciano de
Investigación Biosanitaria
Dra. M^o Luisa Cayuela
Fuentes. Grupo de investi-
gación Cirugía digestiva,
endocrina y trasplante de
órganos abdominales

- () Profundizar en el conocimiento de la respuesta inmu-
nitaria e inflamatoria a SARS-COV-2.
- () Conocer los mecanismos implicados en la mayor suscep-
tibilidad a la Covid-19 asociada al envejecimiento.
- () Conocer el impacto de la edad en la microbiota
naso-faríngea y de ésta en la susceptibilidad a la
Covid-19.
- () Identificación de biomarcadores de pronóstico para
estratificar a los pacientes de Covid-19

DURACIÓN DEL PROYECTO

16 meses

PRESUPUESTO

280.300 EUROS

