



NOTA DE PRENSA

BIOMEDICINA

Científicos del CSIC identifican un subtipo de células inmunes implicado en la arteritis de células gigantes

- Los investigadores del Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra (IPBLN) de Granada han estudiado el perfil de expresión de estas células con el objetivo de conocer en mayor profundidad su papel en el desarrollo de la enfermedad y poder así identificar nuevas opciones terapéuticas.
- Han identificado fármacos, como el maraviroc, que podrían ser útiles en el tratamiento de la arteritis de células gigantes.

Granada, 20 de diciembre de 2023. La arteritis de células gigantes se caracteriza por la inflamación crónica de los vasos sanguíneos, con consecuencias graves como la pérdida de visión o accidentes cerebrovasculares. Las células T CD4+, un tipo de células del sistema inmunológico implicadas en las respuestas de defensa contra enfermedades, desempeñan un papel crucial en esta vasculitis al liberar moléculas que promueven el proceso inflamatorio. A pesar de su importancia, los mecanismos moleculares exactos a través de los cuales estas células participan en la inflamación aún no se comprenden completamente.

Estudiando el perfil de expresión génica a nivel de célula única en linfocitos T CD4+, los investigadores del Instituto de Parasitología y Biomedicina "López-Neyra", del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Ana Márquez, Elio Carmona y Javier Martín, han explorado los mecanismos moleculares detrás de la participación de estas células en la arteritis de células gigantes.

El análisis de más de 100.000 células T CD4+ de pacientes con arteritis de células gigantes y de individuos sanos reveló la presencia expandida de un subtipo de células T CD4+ denominadas citotóxicas en los pacientes afectados. Estas células citotóxicas mostraron una mayor expresión de genes relacionados con la inflamación y las alteraciones en los vasos sanguíneos asociadas con esta vasculitis.

La investigación, publicada recientemente en la revista *Journal of Autoimmunity* bajo el título "Single-cell transcriptomic profiling reveals a pathogenic role of cytotoxic CD4+ T cells in giant cell arteritis", destaca la importancia de comprender mejor la contribución de las células T CD4+ a esta enfermedad.

Medicamentos que podrían ayudar en el tratamiento

En cuanto al tratamiento, la arteritis de células gigantes representa un desafío clínico, especialmente debido a la necesidad de abordar la enfermedad en sus primeras etapas para prevenir complicaciones graves. Los glucocorticoides son la primera opción de tratamiento, pero su uso conlleva efectos adversos significativos.

En un enfoque innovador, los científicos identificaron fármacos, como el maraviroc, que podrían ser útiles en el tratamiento de la arteritis de células gigantes. Este medicamento, dirigido específicamente contra los genes que estaban alterados en las células T CD4+ citotóxicas, ya está aprobado para otras enfermedades, lo que simplificaría y aceleraría su potencial uso en esta vasculitis, ofreciendo una perspectiva prometedora desde el punto de vista clínico.

Referencia:

Single-cell transcriptomic profiling reveals a pathogenic role of cytotoxic CD4+ T cells in giant cell arteritis. Elio G Carmona ¹, José Luis Callejas-Rubio ², Enrique Raya ³, Raquel Ríos-Fernández ², Gonzalo Villanueva-Martín ⁴, María C Cid ⁵, José Hernández-Rodríguez ⁵, Esteban Ballestar ⁶, Bernd Timmermann ⁷, Norberto Ortego-Centeno ⁸, Javier Martín ⁴, Ana Márquez ⁹

DOI: [10.1016/j.jaut.2023.103124](https://doi.org/10.1016/j.jaut.2023.103124)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37952293/>