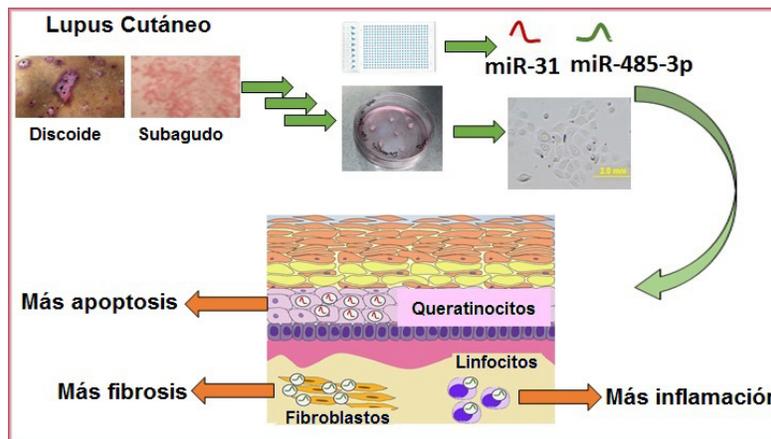


20/03/2019

## Los MicroARNs están implicados en la enfermedad de Lupus cutáneo



La Unidad de Investigación en Lupus del Vall Hebron Institut de Recerca (VHIR) - UAB han sido los primeros en demostrar que los microARNs, pequeñas moléculas de ARN capaces de inhibir y / o modular la expresión génica, tienen un papel muy relevante en el mecanismo de acción del lupus cutáneo y que podrían usarse como nuevas dianas terapéuticas. Su trabajo ha sido publicado en la segunda mejor revista científica de dermatología (Journal of Investigative Dermatology).

El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad crónica autoinmune incurable con un amplio abanico de manifestaciones que afectan a todo el organismo. Los pacientes tienen una desregulación de su sistema inmune y esto significa que las defensas del cuerpo producen anticuerpos contra sus propias células. Una de las manifestaciones más importantes es la dermatológica ya que hasta un 70% de los pacientes la presentan durante el transcurso de la enfermedad. Según las características clínicas e histológicas de sus lesiones cutáneas, se pueden dividir en subtipos, los más frecuentes son: el Lupus discoide y el Lupus subagudo. A pesar de compartir similitudes histológicas, clínicamente difieren en su curso y pronóstico de forma considerable: el Lupus subagudo responde más positivamente al tratamiento convencional sin dejar lesión residual pero el Lupus discoide normalmente no responde tan bien y deja lesiones residuales cicatrizantes irreversibles. Este tipo de lesiones son muy molestas ya que pueden estar en lugares visibles como la cabeza, cuello y los brazos limitando de forma

significativa la vida profesional y social de los pacientes. Cabe destacar que la mayoría de pacientes son mujeres jóvenes, entre 20-40 años.

Los microARN (miRNAs) son aproximadamente 22 moléculas de ARN de nucleótidos que provocan la represión de la traducción mediante la interacción simultánea con diferentes ARN mensajero diana dentro de un tipo de célula. Tienen un papel esencial en los mecanismos reguladores de la homeostasis inmune y su desregulación se ha descrito en una gran variedad de enfermedades humanas. Además, son mecanismos de regulación precoces en la célula que permiten bloquear vías moleculares antes de ser del todo activadas. En consecuencia, actualmente existe un interés creciente en su papel como objetivos terapéuticos.

Gracias a la colaboración de los pacientes con lupus cutáneo del Hospital Vall Hebron que han facilitado muestras de su piel para poder realizar un screening de microRNAs y también para poder trabajar con células primarias, se ha demostrado por primera vez que el lupus discoide tiene elevados niveles de miR-31 y de miR-485-3p que podrían explicar las diferencias clínicas descritas anteriormente. En concreto, el miR-31 está presente en los queratinocitos del lupus discoide y su presencia favorece la apoptosis de estas células aumentando de forma considerable el proceso de inflamación. Por otra parte, el miR-485-3p está presente en los linfocitos y los fibroblastos y tendría un papel más relevante en la perpetuación de la inflamación y estimulación de fibrosis. La combinación de estos dos miRNAs explica porque el lupus discoide no mejora con el tratamiento convencional y porque dejan lesiones cicatrizantes. Actualmente, la Unidad de Investigación en Lupus del Vall Hebron Institut de Recerca (VHIR) continúa con esta línea de trabajo sintetizando un nuevo fármaco basado en nanopartículas que se pueden administrar de forma tópica y que bloquea estos dos miRNAs. En breve, estiman poder encontrar un nuevo tratamiento para lupus discoide eficaz y sin efectos adversos.

### **Cristina Solé Marcé**

VHIR-Hospital Universitari Vall d'Hebrón

Universitat Autònoma de Barcelona

[cristina.sole@vhir.org](mailto:cristina.sole@vhir.org)

### **Referencias**

Solé, Cristina & Domingo, Sandra & Ferrer, Berta & Moliné, Teresa & Ordi-Ros, Josep & Cortés-Hernández, Josefina. (2018). **MicroRNA Expression Profiling Identifies miR-31 and miR-485-3p as Regulators in the Pathogenesis of Discoid Cutaneous Lupus**. *Journal of Investigative Dermatology*. 139. DOI: [10.1016/j.jid.2018.07.026](https://doi.org/10.1016/j.jid.2018.07.026).

[View low-bandwidth version](#)