

# Micro ARN

Recopilado por Dr. Andrés R. Pérez Riera

**Full text available**

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0261390>\*

**Los microARN (miARN) son ARN pequeños, monocatenarios** ("Quiere decir de una sola cadena"; se usa en genética, específicamente para cadenas ADN y ARN.

Es un término híbrido entre el griego mono- y el latín catenarius ("encadenado").

"Por lo general, los virus son monocatenarios", **endógenos, no codificantes** (Las secuencias de ADN no codificantes son componentes del ácido desoxirribonucleico de un organismo que no codifican secuencias de proteínas.), **necesarios para la expresión génica adecuada. Su mecanismo de acción controla la traducción mediante el emparejamiento de bases con el ARN mensajero (ARNm) diana, lo que conduce al bloqueo de la traducción o la degradación del ARNm.**

**Muchos estudios han demostrado que los miARN desempeñan un papel fundamental en el cáncer, enfermedades cardiovasculares como el síndrome de Brugada y trastornos neurodegenerativos.**

**La falta de biomarcadores derivados de la sangre y aquellos marcadores de baja especificidad y sensibilidad impactan significativamente la capacidad de diagnóstico en general y específicamente en la etapa precoz de la enfermedad.**

**Por lo tanto, hay necesidad de biomarcadores nuevos, no invasivos y cuantificables.**

**Como reguladores postranscripcionales de la expresión génica, se ha confirmado que los miARN son notablemente estables en células, tejidos y fluidos corporales.**

**Estas y otras ventajas hacen que los miARN sean candidatos ideales como biomarcadores potenciales y los primeros hallazgos experimentales respaldan este hallazgo. El uso de miRNAs como biomarcadores en cáncer, enfermedades neurodegenerativas, cardiovasculares (Ejemplo síndrome de Brugada) y hepáticas e infecciones virales.**

**Los ácidos microrribonucleicos (miARN) están actualmente en el punto de mira como reguladores postranscripcionales de la expresión génica.**

**Más de 1000 miARN están codificados en el genoma humano.**

**Los avances en la investigación cardiovascular incluyen el potencial de los miARN como dianas terapéuticas en enfermedades cardíacas y vasculares, y su uso como nuevos biomarcadores.**

**Si bien algunas terapias de miARN ya se encuentran en evaluación clínica, es destaque la importancia de integrar el conocimiento actual de la biología de miARN en un contexto sistémico.**

**Los estudios de descubrimiento se centran en los efectos de miARN dentro de un órgano específico, mientras que la expresión de la mayoría de los miARN no está restringida a un solo tejido.**

**Debido a que la mayoría de las terapias basadas en miARN actúan sistemáticamente, esto puede dificultar el uso clínico generalizado.**

**El desarrollo de intervenciones más específicas reforzará las aplicaciones clínicas bien informadas, aumentando las posibilidades de éxito y minimizando el riesgo de contratiempos para las terapias basadas en miARN.**

**Las bases de los MicroRNAs en las enfermedades cardiovasculares se encuentran en este “free article”**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109716365378?via%3Dihub>

\* Yoshihiro Ikeuchi, Hidenori Ochi, Chikaaki Motoda, Takehito Tokuyama, Yousaku Okubo, Sho Okamura, Syunsuke Miyauchi, Shogo Miyamoto, Yukimi Uotani, Yuko Onohara, Mika Nakashima, Rie Akiyama, Hidetoshi Tahara, Kazuaki Chayama, Yasuki Kihara, Yukiko Nakano. Plasma MicroRNAs as noninvasive diagnostic biomarkers in patients with Brugada syndrome PLoS One. 2022 May 26;17(5):e0261390. doi: 10.1371/journal.pone.0261390.