

RNAs extracelulares de la dieta (i.e., miRNAs) como mediadores de la comunicación entre reinos (“cross-kingdom”).

Alberto Dávalos^{1, a}, Andrea del Saz¹, Livia Balaguer¹, Joao Tomé-Carneiro², Carmen Crespo², María del Carmen López de las Hazas¹

1. Madrid Institute for Advanced Studies (IMDEA)-Food, Laboratory of Epigenetics of Lipid Metabolism, Ctra. de Canto Blanco 8, Madrid 28049, Spain. 2. Madrid Institute for Advanced Studies (IMDEA)-Food, Laboratory of Functional Foods, Ctra. de Canto Blanco 8, Madrid 28049, Spain.

a. alberto.davalos@imdea.org

Conferencia plenaria

VIII Congreso de Señalización Celular, SECUAH 2022.

21 a 24 de marzo, 2023. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares, Madrid. España.

Keywords: miRNAs; cross-kingdom; ARNs extracelulares

Abstract

Los componentes bioactivos que contienen los alimentos parecen ser, al menos en parte, responsables por los efectos beneficiosos asociados al consumo de dietas que incluyen un consumo abundante de víveres de origen vegetal. Los microRNAs (miRNAs) - RNAs no codificantes de 19-25 nucleótidos, son actores importantes en la regulación postranscripcional en plantas y animales. Recientemente se ha propuesto que los miRNAs ingeridos a través de los alimentos de la dieta (exog-miRNAs) podrían llegar al torrente sanguíneo, resistiendo a las barreras físicas y químicas del organismo receptor, e hipotéticamente ser liberados en tejidos específicos, donde podrían ejercer algún tipo de regulación génica (cross-kingdom regulation). Por otro lado, aunque logren alcanzar tejidos diana, su número de copias podría no ser suficiente para poder producir un efecto bioactivo. Cuando estos exog-miRNAs se transportan dentro de vesículas extracelulares su resistencia al tracto gastrointestinal del consumidor es mayor, por lo que aumentan las probabilidades de que estos puedan llegar a los tejidos específicos en mayor cantidad. En este sentido, se están desarrollando estrategias enfocadas en utilizar vesículas extracelulares aisladas de alimentos de la dieta como vehículos de componentes bioactivos, ya que estas se caracterizan por una elevada biocompatibilidad, ausencia de toxicidad y un coste relativamente bajo de purificación comparado con otras fuentes. Parece razonable pensar que de confirmarse lo anterior se abren nuevas posibilidades que pasan por el desarrollo de vehículos no solo de componentes bioactivos como miRNAs, (poli)fenoles, sino también de fármacos, que puedan ayudar a combatir diversas enfermedades crónicas.

Citation: Dávalos, Alberto; del Saz, Andrea; Balaguer, Livia; Tomé-Carneiro, Joao; Crespo, Carmen; López de las Hazas, María del Carmen (2023) RNAs extracelulares de la dieta (i.e., miRNAs) como mediadores de la comunicación entre reinos (“cross-kingdom”). Proceedings of the Conferencia plenaria. VIII Congreso de Señalización Celular, SECUAH 2022. 21 a 24 de marzo, 2023. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares, Madrid. España. *dianas* 12 (1): e202303cp. ISSN 1886-8746 (electronic) journal.dianas.e202303cp <https://dianas.web.uah.es/journal/e202303cp>. URI <http://hdl.handle.net/10017/15181>

Copyright: © Dávalos A, del-Saz A, Balaguer L, Tomé-Carneiro J, Crespo C, López-de-las-Hazas MDC. Some rights reserved. This is an open-access work licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>