

Netzwerke des Lebens – Cross Kingdom Kommunikation durch Mikrobiome und Exosomen

Thomas Hardtmuth

«Solche Exosomen-vermittelten molekularen Transfers von epigenetischen Veränderungen sind die aufregendste und am meisten lebensverändernde Eigenschaft, die diese Nano-EV (Extrazelluläre Vesikel) für praktisch alle Bereiche der Biologie und Medizin bringen.»

(Askenase 2021, S. 2038, Übersetzung T.H.)

Zusammenfassung

Was auf den ersten Blick als sehr spezielles mikrobiologisches Insiderwissen erscheint, erweist sich bei genauem Hinsehen als Erkenntnis mit revolutionärem Potential. Mit zunehmender Tiefenschärfe unserer molekular- und genanalytischen Möglichkeiten zeigt sich ein faszinierendes, komplexes Netzwerk interzellulärer, die verschiedenen Domänen des Lebens übergreifender Kommunikations- und Interaktionsprozesse. Als Menschen sind wir mit den übrigen Naturreichen nicht nur evolutionsbiologisch verwandt, sondern – wie sich aktuell immer mehr zeigt – auch in einem überraschend hohen Ausmass genetisch funktionell vernetzt, sodass unser Verständnishorizont für medizinisch-ökologische Zusammenhänge um bislang nicht für möglich gehaltene Dimensionen erweitert wird.

Summary

What appears at first glance to be very specialised microbiological insider knowledge, on closer inspection turns out to be an insight with revolutionary potential. With the increasing depth of our molecular and genetic analytical capabilities, a fascinating and complex network of intercellular communication and interaction processes that span the various domains of life becomes apparent. As humans, we are not only related to the other kingdoms of nature in terms of evolutionary biology, but – as is increasingly becoming apparent – we are also interconnected genetically and functionally to a surprisingly high degree. The horizons of our understanding of medical-ecological interrelationships are expanding to dimensions previously not thought possible.

Exosomen – ihre Bedeutung und Funktion in den Naturreichen

