

LO STUDIO DI CARMEN GIORDANO

"La mia indagine sui fili invisibili tra intestino e cervello"

NICLA PANCIERA

Tra il microbiota intestinale e il cervello il dialogo è intenso. Ma è scandito da molti passaggi che può essere complicato decifrare. Per questo le indagini di Carmen Giordano del Politecnico di Milano ricevono un finanziamento dopo l'altro: ora è la volta del Miur con «Fare Ricerca in Italia» e dell'Europa con un «Proof-of-Concept» del Consiglio Europeo della Ricerca, per un totale di 280 mila euro: la cifra è destinata ai progetti chiamati «Diana» e «Pegaso». Si tratta dell'evoluzione del progetto-madre «Minerva», che si era aggiudicato un altro finanziamento europeo, un «consolidator grant», da 2 milioni di euro e che terminerà nel 2022. L'obiettivo è sviluppare un dispositivo tecnologico multiorgano che studierà nuove strategie terapeutiche per patologie a carico del sistema nervoso centrale. Non basta studiare microbiota, intestino e cervello individualmente, ma ne vanno indagate le relazioni reciproche.

Il microbiota è una biomassa che alberga nell'intestino,

responsabile di una serie di funzioni cruciali tutte diverse, come la promozione dell'angiogenesi, il metabolismo delle ossa, lo sviluppo del sistema immunitario, la sintesi di vitamine e aminoacidi, il metabolismo di farmaci e del cibo. Ora, anche grazie alla collaborazione tra biologi, chimici, ingegneri e clinici, la ricerca biomedica può accelerare il passo, analizzando gli attori in gioco e i meccanismi in ognuno dei singoli passaggi che si susseguono dall'intestino fino all'encefalo.

«Diana», acronimo per Organ-on-a-chip Drug screening device to target brain disease, realizzerà «Chip4D Brain»: è una piattaforma per integrare in un sistema in vitro la barriera emato-encefalica e il cervello, le cui funzioni verranno simulate su dispositivi delle dimensioni di un vetrino di microscopio, modulabili a seconda dei processi da indagare. «Di interesse particolare - spiega Giordano - è proprio la barriera emato-encefalica, che protegge l'encefalo dall'entrata di sostanze tossiche e la cui permeabilità si altera in numerose patologie». —

© RIPRODUZIONE RISERVATA

