

Bologna

Due ex-allieve della Montalcini alla guida della Fondazione Iret gestiranno l'ampliamento del Tecnopolo nell'ambito della rete ad alta tecnologia

Nuovi laboratori per colpire l'Alzheimer

Nataschia Ronchetti

I suoi ricercatori sono riusciti a mettere a punto una soluzione terapeutica (una miscela di farmaci che vengono rilasciati da biomateriali) per il trattamento delle lesioni traumatiche del midollo spinale: la domanda di brevetto è già stata depositata, attraverso l'Università di Bologna. E da anni lavorano sulle fasi precliniche della malattia di Alzheimer, per individuare i segnali precoci, come le alterazioni del linguaggio, e sviluppare così nuove terapie capaci di ritardare il più possibile la comparsa dei sintomi. Ora avranno a disposizione altri strumenti e altri laboratori per far avanzare la ricerca sulle malattie degenerative e sulle lesioni a carico del sistema nervoso centrale.

Il Tecnopolo di Bologna "Rita Levi Montalcini", dal 2012 impegnato nella ricerca biomedica sulle patologie neurologiche nell'ambito della rete ad alta tecnologia della regione,

specializzata nell'analisi dei processi cellulari. Nel breve termine per la lavorazione dei biomateriali che fanno da supporto alle tecniche di colture cellulari, nel medio e lungo periodo per sviluppare dispositivi per la medicina rigenerativa in grado di guidare il processo di autoriparazione di cui è capace il nostro sistema nervoso.

La nuova struttura verrà inaugurata oggi dal sottosegretario alla Salute Sandra Zampa (presenti, tra gli altri, anche il presidente della Regione Stefano Bonaccini, il sindaco di Bologna Virginio Merola e il rettore dell'Alma Mater Francesco Ubertini). Ogni anno in Italia il morbo di Alzheimer colpisce circa 900mila persone, il morbo di Parkinson 250mila, mentre la sclerosi multipla un abitante ogni 1.100 tra i 15 e i 50 anni. Un'emergenza sociale. «In Europa - spiega Luciana Giardino - circa il 6,4% della popolazione con più di 65 anni va incontro a forme di demenza senile. E con l'aumento delle aspettative di vita il peso globale di queste malattie è destinato a crescere».

La Fondazione Iret coniuga la ricerca di base a quella realizzata per le aziende (fino ad ora il polo emiliano ha collaborato con sei case farmaceutiche, italiane e straniere, e con aziende che producono dispositivi medici), finanziandosi attraverso le commesse da parte delle imprese (tutto viene reinvestito per sostenere la ricerca) e facendo leva anche, aggiunge Giardino, "su uno stretto rapporto con le associazioni dei malati e su uno scambio di competenze, che si traducono in collaborazioni immediatamente operative, nell'ambito della rete ad alta tecnologia". Proprio in questi giorni il tecnopolo sta avviando un'altra partnership con il Centro interdipartimentale dell'intelligenza artificiale dell'Università di Bologna per applicare alla ricerca i big data e si prepara a introdurre nuove attrezzature innovative per lo studio delle molecole cellulari. «Il valore delle tecnologie di cui possiamo disporre equivale oggi a quello dell'immobile - prosegue Giardino - e ogni anno cerchiamo di aggiungere dispositivi all'avanguardia». Sono tre gli ambiti di ricerca di cui si occupa in stretto raccordo con l'ateneo felsineo: le malattie del sistema nervoso centrale, la medicina rigenerativa e le patologie rare a prevalente fenotipo neurologico. La domanda di brevetto che è stata depositata è il frutto di una ricerca sulla riparazione della mielina, che costituisce la guaina del midollo e delle fibre nervose. I ricercatori hanno infatti scoperto alcuni meccanismi chiave che consentono a cellule staminali e precursori endogeni di trasformarsi in cellule capaci di riparare lesioni.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Tecnopolo di Bologna. Inaugurati oggi i nuovi laboratori per la ricerca sulle malattie degenerative



LAURA CALZÀ
Direttrice scientifica del Tecnopolo di Bologna "Rita Levi Montalcini"



LUCIANA GIARDINO
Presidente del Tecnopolo di Bologna "Rita Levi Montalcini"

fa un altro passo avanti, con un ampliamento che porta a 750 metri quadrati la superficie della struttura situata a Ozzano, nella provincia del capoluogo emiliano: tutto grazie a un investimento di 420mila euro, dei quali 200mila erogati dalla Regione, che consente al polo medicoscientifico di dotarsi anche di nuove tecnologie per potenziare l'attività. A gestire questa nuova fase di sviluppo e di crescita sarà ancora la Fondazione Iret, l'ente di ricerca indipendente e non profit nato nel 2006 e guidato da Laura Calzà (direttrice scientifica), e Luciana Giardino (presidente), entrambe allieve e collaboratrici per quindici anni della stessa Montalcini.

«Adesso abbiamo due obiettivi - dice Calzà, docente di Medicina rigenerativa e Scienze cognitive dell'Alma Mater -. Abbiamo identificato un primo punto importante: la ricerca di nuovi strumenti per lo studio della tossicità delle medicine, per ridurre il tempo e i costi dello sviluppo preclinico dei farmaci. Poi vogliamo concentrarci sull'utilizzo della stampa 3D, portandola in una struttura

Psicobiotici

La flora intestinale controlla la mente e i ritmi sonno-veglia

Francesca Cerati

I microbiota intestinale (cioè i batteri "buoni" che vivono in simbiosi con l'uomo) può influenzare la qualità del sonno, ma anche il nostro umore, tanto che gli specialisti hanno coniato per alcuni di essi la definizione di "psicobiotici". E negli ultimi anni la ricerca ha raccolto prove convincenti sul fatto che la flora batterica influenza la salute mentale e la cognizione. «Ci riferiamo a questo come l'asse microbioma-intestino-cervello, e quell'asse è bidirezionale» premette lo psichiatra Claudio Mencacci, direttore del dipartimento di Neuroscienze, salute mentale e dipendenze dell'Ospedale Fatebenefratelli-Sacco di Milano e presidente della Società italiana di neuropsicofarmacologia. I messaggi viaggiano dal tratto digestivo al cervello lungo il nervo vago, che forma un'autostrada diretta dall'intestino al tronco cerebrale. Ci sono poi prove che i batteri intestinali possono generare metaboliti in grado di circolare attraverso il sangue nel cervello. E poi l'infiammazione è un'altra probabile connessione. «Quello che succede in presenza di disbiosi (alterazione della flora batterica, ndr) - riprende Mencacci - è l'aumento della permeabilità della parete intestinale. Ciò fa sì che questa disbiosi passi nei tessuti contigui, aumen-

tando l'infiammazione». Sorprendentemente, i microbi possono produrre anche neurotrasmettitori umani, tra cui dopamina e serotonina, due dei bersagli più popolari degli antidepressivi, ma anche produrre ormoni e acidi grassi, tutti potenti manipolatori dell'umore. Un'altra connessione è il rapporto sonno-veglia e microbiota. «Anche

CONGRESSO A MILANO

I microbi dell'umore e del buon sonno sono chiamati psicobiotici, termine coniato nel 2013 dallo psichiatra Ted Dinan e dal neurologo John Cryan dell'University College di Cork. Gli psicobiotici stanno iniziando a cambiare il volto della psichiatria e Dinan li sta usando con successo nella sua pratica per curare i pazienti che sono contrari ai tradizionali farmaci psicoattivi. Anche di questo si parlerà nel corso del convegno "Ansia, stress e disturbi del sonno come il microbiota influenza la nostra salute mentale" in programma a Milano il 18 gennaio, a cui parteciperà anche Ted Dinan, che propone la possibilità di utilizzare un'integrazione probiotica mirata per migliorare le funzioni cognitive, ridurre i livelli di stress e di ansia, migliorare l'umore e modulare le alterazioni del ritmo sonno-veglia

i batteri intestinali dipendono dal sonno, dalla dieta, dal timing con il quale ci nutriamo, così come dall'esposizione al sole - spiega Mencacci -. Tutte queste cose possono di fatto potenzialmente modificare i ritmi intestinali e il metabolismo. Quello che vediamo è che dormendo male o poco abbiamo una serie di alterazioni che vanno dall'obesità all'ipertensione, dai disturbi d'ansia a quelli depressivi».

Sembra quindi che ci siano molti potenziali meccanismi, ma abbiamo davvero bisogno di più chiarezza su come funziona effettivamente il microbiota. Non solo, anche se gran parte della ricerca finora ha studiato come i cambiamenti nella flora intestinale possano influenzare il cervello, altri ricercatori stanno esaminando la domanda al contrario: il cambiamento del comportamento può alterare il microbiota e migliorare la salute dell'intestino? «Oggi si pone molta attenzione sia alla disbiosi e alla dieta, che non è più solo un fattore estetico, sia al rispetto dei ritmi del sonno, il più grande protettore del nostro cervello - conclude Mencacci -. Se il sonno non servisse, infatti, sarebbe il più grande errore dell'evoluzione umana, invece non è così e va tutelato, perché è il momento in cui tutte le nostre funzioni cognitive si resettano».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

6,4%

POPOLAZIONE EUROPEA
La percentuale over 65 che va incontro a forme di demenza senile, 900mila le persone che ogni anno vengono colpite in Italia dall'Alzheimer

IN BREVE



FAKE NEWS

Riviste predatorie, una minaccia globale

Per combattere la fake news scientifiche che inquinano il dibattito pubblico la rivista Nature ha per la prima volta pubblicato una definizione di "riviste predatorie". La definizione è stata redatta da un panel di 35 ricercatori provenienti da 10 paesi diversi e di cui ha fatto parte anche Mauro Sylos Labini, professore dell'Università di Pisa. Secondo la definizione pubblicata su Nature, le "riviste predatorie" sono quelle che antepongono i loro interessi economici alla diffusione della ricerca scientifica e, più in concreto, riportano informazioni false o ingannevoli, non rispettano le migliori pratiche redazionali ed editoriali, non sono trasparenti e si rivolgono (di solito per email) ai ricercatori in modo aggressivo e indiscriminato per spingerli a inviare i propri articoli. Secondo le stime degli studiosi, si calcola che ogni anno circa 400mila articoli appaiono su riviste che millantano standard accademici, ma che invece pubblicano qualsiasi cosa a pagamento. Di conseguenza è sempre più complicato capire se i risultati di una ricerca trovata on-line sono stati pubblicati seguendo le regole della comunità scientifica. «Le riviste predatorie ingannano i colleghi inesperti, inquinano la valutazione della ricerca e diffondono informazioni potenzialmente false spacciandole per scientifiche - ha dichiarato Mauro Sylos Labini, economista del dipartimento di Scienze Politiche dell'Ateneo pisano -. Si tratta di pubblicazioni a volte difficili da riconoscere, anche perché le numerose black list disponibili online non sono sempre coerenti fra loro, è quindi importante che la comunità accademica trovi un accordo su una definizione e individui le caratteristiche in grado di identificarle».

abbvie

Le sfide più grandi.
La scienza più avanzata.

abbvie.it >

People. Passion.
Possibilities.®

