

IL PROGRAMMA EUROPEO

Grafene per riparare il midollo, anche Ingegneria è partner

► TRENTO

Un progetto europeo con sette partner. E tra loro c'è anche l'Università di Trento. Si tratta di sviluppare un sistema bioelettronico in grado di stimolare la rigenerazione dei conduttori dell'impulso nervoso, la loro funzionalità così come quella motoria dell'organismo. Quattro gli anni di lavoro e oltre 5 milioni di finanziamento. È l'ultima frontiera della nanotecnologia e il materiale chiave per raggiungere lo scopo è una microfibrilla composita di grafene, materiale ultrasottile e versatile. Infatti, il grafene

(che si ottiene dalla grafite, il minerale usato per le matite) è costituito da un singolo strato di atomi di carbonio. Il progetto, che è partito proprio in questi giorni, è stato selezionato dalla Commissione europea nell'ambito del programma Horizon 2020 (H2020), settore delle tecnologie emergenti (Fet Proactive - Boosting emerging technologies). A proporre il progetto Neurofibres (Biofunctionalised Electroconducting Microfibres for the Treatment of Spinal Cord Injury) è stato un consorzio di sette partner, coordinato dall'Hospital Nacional de Parapléji-

cos (Servicio de Salud de Castilla La Mancha), tra le strutture più accreditate per il trattamento dei paraplegici.

Tra queste, l'Università di Trento accanto a quella di Cambridge. Il team si compone di neuroscienziati, medici, bioingegneri, fisici, ingegneri elettronici e meccanici e collabora con un'azienda di microsensoristica. La sfida consiste nel produrre un sistema (scaffold) attivo bioelettronico sicuro ed efficace per il trattamento di lesioni al sistema nervoso centrale. Il progetto, dall'approccio interdisciplinare, si propone di dare un contributo





Nicola Pugno, referente del programma Horizon 2020

alla neurologia riparativa sviluppando sistemi bioelettronici in grado di stimolare la rigenerazione degli assoni (conduttori dell'impulso nervoso) e l'attivazione del circuito neuronale. Nicola Pugno, referente del progetto per UniTrento e professore del Dipartimento di Ingegneria civile spiega: «Lo scopo finale è riparare le lesio-

ni al sistema nervoso centrale per recuperare le funzioni importanti, a cominciare dalla capacità di camminare. L'obiettivo è molto ambizioso e la strada per raggiungerlo è lunga e piena di interrogativi e difficoltà. Ma abbiamo fiducia nel progetto e nella rete di collaborazione che si è creata per metterlo in atto».