

CORRIERE DELLA SERA

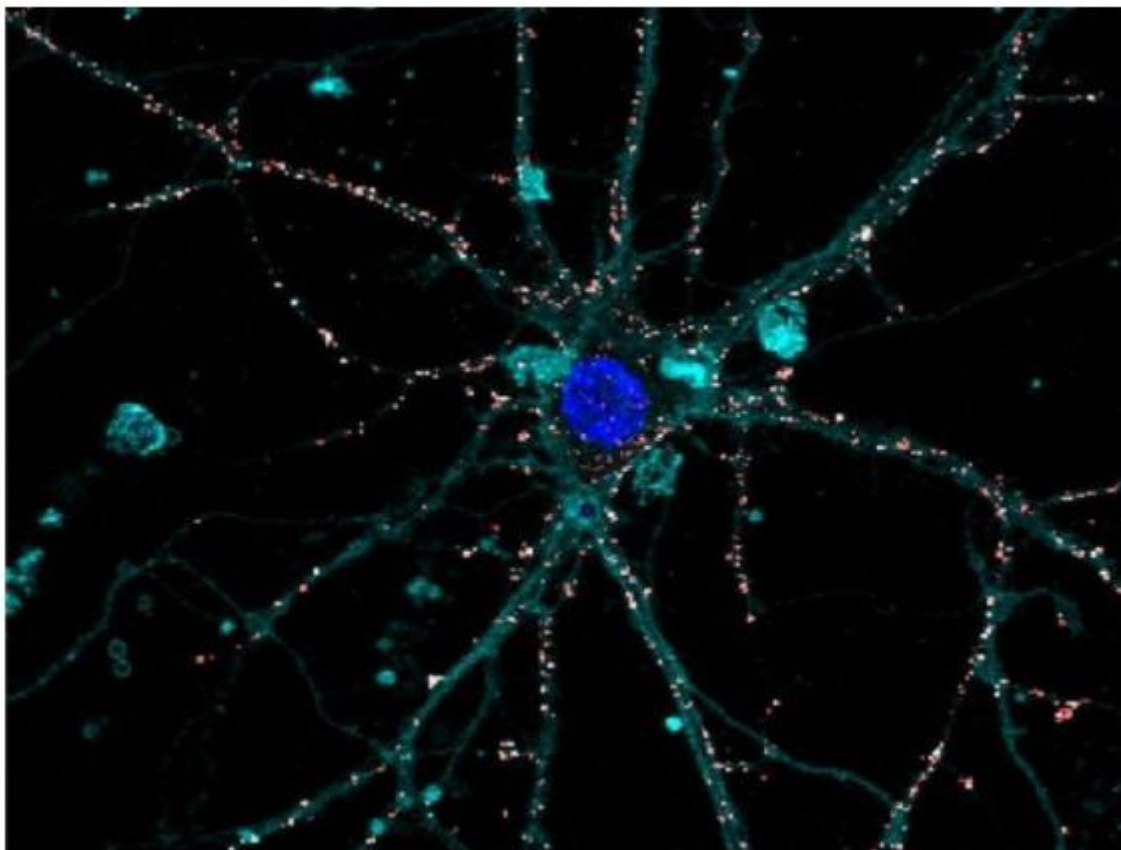
L'Economia

RISPARMI, MERCATI, IMPRESE

SALUTE E TECNOLOGIA

Retina artificiale (liquida) sull'uomo: l'it lancia una nuova startup

di Alessia Conzonato



L'Istituto italiano di tecnologia (IIT), grazie anche al G-Factor di **Fondazione Golinelli**, lancia **Novavido**, [una start-up innovativa](#) allo scopo di sviluppare la **retina artificiale liquida**, una proposta terapeutica, potenzialmente rivoluzionaria, che mira a diventare la soluzione a malattie dell'occhio, come la **retinite pigmentosa e la degenerazione maculare**, dove il nervo ottico è ancora funzionante ma sono inesistenti i fotorecettori che assorbono la luce.

L'idea è il risultato di un progetto di ricerca e sviluppo nato dieci anni fa che coinvolge il **Center for Nano Science and Technology** di Milano, guidato da **Guglielmo Lanzani** e il **Center for Synaptic Neuroscience and Technology** di Genova, guidato da **Fabio Benfenati**, in collaborazione con **Grazia Pertile**, **primario di oftalmologia** dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Verona.

«La tecnologia si basa sul concetto dei **polimeri fotovoltaici** – spiega il fisico Guglielmo Lanzani -, che, come i **fotorecettori della retina, attirano la luce**. Una volta intuito che sono in grado di attivare i neuroni e trasformare la luce in segnale elettrico, abbiamo creato una protesi da impiantare. In un secondo momento abbiamo pensato di ideare una **sospensione di nanoparticelle polimeriche biocompatibili e fotoattive**, quindi una versione liquida e iniettabile sotto la retina, attraverso un **intervento breve, semplice e poco invasivo**, dove andranno a sostituire i fotorecettori che a causa della malattia non ci sono più. Il **nervo ottico deve essere, però, funzionante**».

Durante la prima fase di sperimentazione i risultati ottenuti sono stati estremamente efficaci e promettenti, pubblicati nel 2020 sulla prestigiosa rivista scientifica internazionale Nature Nanotechnology. «Con questo dispositivo – chiarisce il neurologo Fabio Benfenati – i vantaggi sono innumerevoli: potremmo riuscire a coprire **aree visive molto ampie**, come nessuna protesi retinica planare è riuscita a fare finora e, potenzialmente, **l'intervento può essere ripetuto più volte**, anche dalla ricerca è risultato che i benefici sull'acuità visiva sono estremamente prolungati. Ma soprattutto, in caso di mancato successo è più che **raro che l'operazione danneggi ulteriormente il tessuto oculare**».

La start-up Novavido inizierà nei prossimi due anni la fase due, ovvero la **sperimentazione della retina artificiale liquida sull'uomo**, grazie alla società farmaceutica **Alfasigma**, a **Utopia SIS**, dedicata alle life sciences, all'**Istituto per non vedenti e ipovedenti David Chiossone** onlus e a **Club2021** che finanzieranno questa fase con un investimento, prima di **1,4 milioni di euro e al termine dei 24 mesi di circa 4,5 milioni**. «Sotto il profilo finanziario e scientifico – spiega Antonio Falcone, executive vice president di Utopia SIS - è un consorzio da manuale: da una parte ci sono ricercatori di eccellenza, non solo italiana ma anche a livello europeo, c'è una corporate solida che ci crede e investe e infine abbiamo l'Istituto Chiossone, partner fondamentale che porta sensibilità e umanità nello sviluppo del progetto».