

## Cronache di Scienza

Le notizie più interessanti di scienza, salute, astronomia e tanto altro.

### Nasce Novavido, la start-up che studierà sull'uomo la prima retina artificiale liquida



***Il progetto riguarderà lo sviluppo di un dispositivo iniettabile e biocompatibile, definito 'retina liquida,' che consentirebbe un recupero parziale della visione.***

Novavido S.r.l. è una start-up innovativa di IIT, accelerata nell'incubatore G-Factor della Fondazione Golinelli, che si propone di sviluppare **una nuova proposta terapeutica, potenzialmente rivoluzionaria**, per la retinite pigmentosa e la degenerazione maculare: **la retina artificiale liquida**. La proposta si basa sul risultato di un progetto di ricerca sviluppato nel corso di 10 anni dal Center for

**23 giugno 2021**

Pagina 2 di 4

---

Nano Science and Technology (CNST-IIT Milano) guidato da Guglielmo Lanzani e dal Center for Synaptic Neuroscience and Technology (NSYN-IIT Genova) guidato da Fabio Benfenati, in collaborazione con Grazia Pertile e Maurizio Mete dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negrar (Verona).

La start-up, grazie a un **primo investimento di Alfasigma, Utopia SIS, Istituto David Chiossone e Club2021 di 1,4 milioni di euro – e a un secondo di circa 4,5 milioni** allo scadere dei 24 mesi, che sarà legato al buon esito e all'implementazione del piano e agli step di crescita – **inizierà nei prossimi due anni la fase di sperimentazione sull'uomo della retina artificiale liquida.**

Questa tecnologia consiste **nell'iniezione nell'area retro-oculare di una sospensione di nanoparticelle polimeriche biocompatibili e fotoattive** – cioè che reagiscono alla luce – e che sostituiscono i fotorecettori danneggiati ripristinando la stimolazione dei neuroni retinici che inviano le informazioni visive al cervello. Tale tecnica è supportata da incoraggianti risultati sperimentali ottenuti durante i **test preclinici e pubblicati nel 2020 sulla prestigiosa rivista scientifica internazionale Nature Nanotechnology**. La retina artificiale liquida non necessita di alcun tipo di occhiali, telecamere o fonti di alimentazione e viene **somministrata localmente come un farmaco tramite iniezione, consentendo quindi un intervento chirurgico breve e poco traumatico.**

Il team operativo di Novavido S.r.l. è composto da Giovanni Manfredi (CEO) e Sara Perotto, ricercatori IIT esperti di nanomateriali, e tre advisor scientifici, Fabio Benfenati (NYSN – IIT), Guglielmo Lanzani (CNST – IIT) e Grazia Pertile, primario di oftalmologia dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negrar. Il team beneficerà della collaborazione di esperti dei laboratori di Alfasigma coordinati dal dr. Emilio Merlo Pich, direttore della Ricerca e Sviluppo di Alfasigma.

La startup, che ha concluso un contratto di licenza per l'utilizzo dei **3 brevetti depositati durante le attività di ricerca di IIT e dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore**, una volta che la tecnologia sarà validata nei primi test clinici, seguirà i pazienti dalle fasi preliminari alla riabilitazione finale e, nel contempo, continuerà l'attività di ricerca per l'ottimizzazione di questo trattamento e la messa a punto di altre soluzioni per affrontare la varietà di malattie neurodegenerative legate alla visione.

*«La nascita di Novavido è un caso emblematico di come la ricerca persegue il fine di **migliorare la qualità della vita delle persone**, avvicinandosi agli obiettivi di sostenibilità sociale alla quale una società sempre più inclusiva deve puntare. Le tecnologie sviluppate nei nostri laboratori hanno raggiunto un grado di maturità che,*

**23 giugno 2021**

Pagina 3 di 4

---

*unito alla competenze e al lavoro del nostro team per il trasferimento tecnologico, hanno consentito di attirare finanziamenti privati molto importanti» commenta **Giorgio Metta Direttore Scientifico IIT** «L'Istituto dimostra così di realizzare in pieno la sua doppia missione: svolgere attività di ricerca di alto livello di rilevanza internazionale e trasferire i frutti dell'attività scientifica sul mercato, **impattando concretamente sul tessuto sociale del nostro Paese favorendone lo sviluppo economico**» conclude Metta.*

*«Siamo molto soddisfatti di avere concluso questa operazione e onorati della fiducia che i partner hanno riposto **nel nostro progetto che si propone di trasferire la retina artificiale all'uomo**. L'interesse suscitato e la caratura dei soggetti coinvolti rappresentano una forte spinta per trasformare Novavido S.r.l. in una realtà di successo. Questa iniziativa è un esempio di **sinergia tutta italiana tra attori provenienti da diverse realtà che lavorano per uno scopo comune**. È il risultato della collaborazione tra ricerca pubblica, ricerca industriale, sistema sanitario, esponenti del mondo imprenditoriale e finanziario e associazioni di pazienti. Ci auguriamo che la stretta collaborazione tra le molte parti in gioco porti in breve tempo a risultati concreti» commentano i **founder della start-up Novavido Giovanni Manfredi, Guglielmo Lanzani e Fabio Benfenati**.*

*«L'investimento di Alfasigma in Novavido rappresenta un concreto segnale di fiducia nell'innovativa tecnologia e per il team della start-up, accelerata da G-Factor. **Alfasigma è orgogliosa di contribuire allo sviluppo del progetto apportando il proprio expertise e competenze specifiche nello sviluppo di terapie innovative**» commenta l'ingegnere **Stefano Golinelli, presidente di Alfasigma Spa** .*

*«Utopia parte con il suo primo investimento, consapevole del proprio ruolo di investitore finanziario con smart money, ovvero finanza qualificata e specializzata necessaria alla crescita di progetti di ricerca così sfidanti e disruptive. Fare questo con un team di eccellenza e con coinvestitori di così alto standing è un orgoglio» dichiara **Antonio Falcone, Executive Vice President di Utopia SIS**.*

*«È un importante impegno e una grande soddisfazione per l'Istituto Chiossone partecipare alla costituzione della Novavido s.r.l. Trovano così sbocco le nostre ricerche, avviate ormai da anni, per l'identificazione di soggetti candidabili all'impianto di protesi visive. Apporteremo al progetto Novavido la conoscenza profonda della condizione di cecità e della sua dimensione psicologica e l'esperienza di oltre trent'anni di riabilitazione sanitaria dei ciechi e ipovedenti. Siamo consapevoli della necessità di **elaborare protocolli metodologici rivolti a selezionare adeguatamente i soggetti da candidare all'impianto** e definire il successivo percorso di addestramento*

**23 giugno 2021**

Pagina 4 di 4

---

per ottimizzare la nuova condizione visiva post impianto. **Con queste intenzioni il Chiossone, che è un ente non lucrativo, partecipa convintamente ad una Srl investendo 200 mila euro** – parte di un lascito testamentario – nella speranza che il successo dell'impresa e l'efficacia dell'impianto possano davvero rappresentare una vera svolta per chi non vede» afferma **Claudio Cassinelli, Presidente dell'Istituto David Chiossone Onlus.**

«Novavido rappresenta per noi il tipo di progetto ideale con cui cimentarci d'ora innanzi: anche questa volta **abbiamo investito sulla più alta qualità scientifica, garantita in questo caso da un centro di ricerca di eccellenza come l'IIT.** Al contempo, "il come" abbiamo costruito il "deal" costituisce un modello di riferimento da tenere sempre ben presente per il futuro: auspico peraltro che tale "modello" sia replicabile e diffusibile nel sistema Paese: **"ricerca, impresa e finanza" e "pubblico, privato e privato sociale" "tutti insieme ai nastri di partenza". Una combinazione ancora molta rara, ma che si è riusciti a dimostrare possibile; siamo riusciti a capirci tutti e ad armonizzare, con mediazioni fruttuose, le rispettive prerogative nel nome dello sviluppo e del fine ultimo della nuova azienda Novavido, e abbiamo ora l'impressione che questa sia la strada giusta»** dichiara **Antonio Danieli, Vice Presidente Fondazione Golinelli e Amministratore unico di G-Factor S.r.l.**