



## COMUNICATO STAMPA del 30 marzo 2026

---

### CERVELLO, UN AVATAR PER STUDIARE IL TUMORE PEDIATRICO

*Ricerca di nuovi farmaci grazie a organoidi derivati da biopsia che riproducono con precisione la malattia. Risonanza internazionale per il risultato ottenuto dall'Università di Trento in collaborazione con l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, che apre nuove prospettive nella comprensione del tumore e nello sviluppo di terapie*

Un **avatar in miniatura** capace di **riprodurre il tumore cerebrale pediatrico**. È il **modello più avanzato sviluppato finora** e può essere utilizzato per testare nuovi farmaci. A segnare la svolta è uno studio [pubblicato sulla rivista scientifica Nature Protocols](#), frutto della collaborazione tra l'**Università di Trento** e l'**Ospedale Pediatrico Bambino Gesù** di Roma.

Negli ultimi anni la ricerca oncologica è passata dai modelli bidimensionali (colture su plastica) a **sistemi tridimensionali** più complessi come gli **organoidi**, che permettono di osservare la malattia in un **ambiente più realistico**. Il modello sviluppato a Trento rappresenta un ulteriore **salto di qualità nello screening farmacologico**.

«È come studiare in un avatar del tumore ciò che avviene in vivo con tutti i vantaggi di poter verificare l'efficacia delle terapie senza doverlo fare direttamente sui bambini e sulle bambine malate», spiega **Luca Tiberi**, professore del Dipartimento di Biologia cellulare, computazionale e integrata dell'Università di Trento e coordinatore del lavoro. Il risultato apre **nuove prospettive sia nella ricerca sia nello sviluppo di terapie**.

**Gli organoidi sono modelli tridimensionali in miniatura di organi umani coltivati in laboratorio**. Quelli derivati da pazienti (*Patient-Derived Organoids, PDOs*) per la ricerca oncologica, definiti **tumoroidi**, vengono generati a partire da biopsie e possono essere utilizzati come modelli per comprendere le diverse risposte farmacologiche. Riproducendo fedelmente **l'ambiente biologico umano**, mantengono le **caratteristiche molecolari** del tumore originario e rappresentano uno **strumento predittivo** per la ricerca farmacologica.

La ricerca coordinata da Tiberi si concentra su ependimoma e medulloblastoma, che sono tra i **tumori cerebrali pediatrici maligni più comuni e aggressivi**.

«I tumoroidi derivati dalle biopsie conservano la complessità fenotipica e strutturale della malattia, che si perde nelle colture 2D, e mantengono una maggiore eterogeneità cellulare rispetto agli organoidi ottenuti da cellule staminali», spiega **Tiberi**. «Nell'organoide possiamo testare diverse combinazioni di farmaci e ampliare lo screening. Il grosso del lavoro viene svolto qui al Dipartimento Cibio da un gruppo affiatato di giovani dottorande che danno tutta la loro dedizione e il loro tempo per far progredire la ricerca».



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**



Fondamentale il contributo dell'**Ospedale Pediatrico Bambino Gesù**, che segue i piccoli pazienti e ha fornito i **campioni biologici**, partecipando anche alla **caratterizzazione degli organoidi**. *«Questi modelli permettono di comprendere meglio la malattia e di studiarne la risposta ai trattamenti in modo sempre più accurato»*, spiega la dottoressa **Evelina Miele** dell'unità operativa complessa di **Oncoematologia, trapianto emopoietico, terapie cellulari e trial del Bambino Gesù**.

*«Questo protocollo fornisce una piattaforma solida e riproducibile per modellizzare in vitro i tumori cerebrali pediatrici e favorirà una più ampia diffusione dei tumoroidi nella ricerca preclinica»*, aggiunge Tiberi.

La ricerca prosegue anche su un altro fronte: lo sviluppo di modelli per testare nuovi farmaci contro tumori cerebrali pediatrici meno aggressivi, come i gliomi di basso grado.

#### **L'articolo**

L'articolo pubblicato su "Nature Protocols" (Patient-derived ependymoma and medulloblastoma tumoroids: generation, biobanking and drug screening), vede Luca Tiberi come autore, Chiara Lago e Gloria Leva, dottorande del Dipartimento Cibio dell'Università di Trento, prime firmatarie.

A firmare l'articolo sono poi Marcel Kool (Princess Maxima Center for Pediatric Oncology, Utrecht) ed Evelina Miele (Ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma).

L'articolo (doi <https://doi.org/10.1038/s41596-026-01347-9>) è disponibile in Open Access qui: <https://www.nature.com/articles/s41596-026-01347-9>

Per maggiori informazioni:

#### **Ufficio Stampa e Relazioni esterne**

Direzione Comunicazione e Relazioni esterne

Università degli Studi di Trento

tel. +39 0461 281131 – 1136 – 1292 - 1249

[ufficio.stampa@unitn.it](mailto:ufficio.stampa@unitn.it)

Archivio comunicati: [pressroom.unitn.it/](http://pressroom.unitn.it/)

**Università degli Studi di Trento**

Palazzo Sardinia

via Calepina, 14 – 38122 Trento (Italy)

P.IVA – C.F. 00340520220

[www.unitn.it](http://www.unitn.it)