

## ■ NEUROLOGIA

### Una metodica tricolore per personalizzare le terapie

**G**razie agli sforzi compiuti dai ricercatori dell'Istituto Neurologico "Carlo Besta" di Milano è stata messa a punto una nuova tecnica grazie alla quale sarà possibile di individuare in laboratorio quali sono i farmaci più efficaci per ogni paziente per intervenire e curare le patologie di carattere cerebrovascolare e rallentare la crescita dei tumori, quali il glioblastoma, il più aggressivo dei tumori cerebrali. Lo studio è stato pubblicato a settembre su un'importante rivista internazionale (*Nat Protoc* 2013; 8: 1680-93).

Si tratta di un approccio sinora considerato impossibile: fino ad oggi, infatti, le cellule dei vasi sanguigni cerebrali potevano essere tenute in vita in laboratorio solo per un tempo insufficiente e in numero troppo ristretto. Questa tecnica potrà permettere di sviluppare in futuro terapie che abbiano come target i vasi cerebrali, personalizzandola per ogni singolo paziente.

"Questo studio - sottolinea **Eugenio Parati**, direttore del Dipartimento di malattie cerebrovascolari dell'Istituto Neurologico Besta - è un importante contributo allo studio del sistema vascolare umano in quanto consentirà per la pri-

ma volta di isolare e coltivare endotelio cerebrale umano in laboratorio". Le colture di cellule endoteliali cerebrali rappresentano un modello unico e insostituibile per lo studio in vitro delle caratteristiche di questo sistema coinvolto in numerosi processi, quali l'infiammazione, la rigenerazione e l'angiogenesi tumorale. I dati prodotti da questo studio mostrano per la prima volta la possibilità di isolare ed espandere in laboratorio colture a elevata purezza di cellule endoteliali per lunghi tempi. Fino a ora esisteva un limite tecnico alle metodiche di isolamento e di espansione delle cellule endoteliali da tessuto cerebrale che inficiava la proliferazione e la purezza della coltura stessa. I diversi protocolli presenti in letteratura, infatti, permettevano di coltivare in laboratorio cellule endoteliali per poco tempo e con numerosità esigua. Da oggi, sarà quindi possibile conoscere non solo le peculiarità del sistema vascolare cerebrale umano in termini di meccanismi fisiologici di sviluppo, conservazione e invecchiamento ma anche ottenere informazioni sugli aspetti patologici delle malattie genetiche e acquisite dei vasi cerebrali

quali le malformazioni artero-venose, gli aneurismi, il moyo moyo (rara patologia che colpisce anche pazienti di età infantile-giovanile), il CADASIL (*cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy*) ecc. Soprattutto, questo studio potrà dare un decisivo contributo nel capire e quindi contrastare la neoangiogenesi dei tumori cerebrali. "Avere la possibilità di testare in laboratorio la capacità di farmaci e terapie cellulari antiangiogenici sui vasi di ogni singolo paziente, quasi fosse un 'antibiogramma' - precisa **Gaetano Finocchiaro**, direttore del Dipartimento di neuro-oncologia dell'Istituto Neurologico "Carlo Besta" - consentirebbe una vera, efficace e clinicamente proponibile medicina personalizzata in neuro-oncologia. Questo approccio può essere particolarmente interessante nel trattamento del glioblastoma, il tumore cerebrale più aggressivo".

