

Dalla letteratura scientifica

Agenor Limon, Jorge Mauricio Reyes-Ruiz, Ricardo Miledi - Dept Neurobiology and Behavior, University of California, Irvine; Instituto de Neurobiologia, Universidad Nacional Autonoma de Meéxico, Querétaro, Mexico

Microtransplantation of neurotransmitter receptors from post-mortem autistic brains to *Xenopus* oocytes.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2008 Aug 5;105(31):10641-2.

Gli Autori hanno già in passato dimostrato la possibilità di trapiantare mRNA o frammenti di cellule fresche ottenute durante interventi di neurochirurgia o nell'immediato post-mortem in oociti di *Xenopus*. L'oozita di *Xenopus* è infatti una cellula molto resistente che si presta a questo tipo di interventi. Gli Autori stessi hanno dimostrato che i frammenti trapiantati (es recettori) mantengono la loro funzionalità dopo il trapianto e possono essere studiati con metodi biochimici e elettrofisiologici.

In questo studio Limon et Al. vogliono vedere se lo stesso approccio può essere applicato a cellule e mRNA ottenuti da cervelli surgelati conservati nelle banche di tessuti.

I ricercatori riescono a trapiantare sia mRNA che frammenti di cellule contenenti recettori per aminoacidi inibitori (GABA) e eccitatori (Glutammato) e canali del Calcio voltaggio-dipendenti che si piazzano, come dovuto, sulla membrana cellulare dell'oozita.

Nel caso specifico, gli autori trapiantano tessuto (0.2-0.6 gr) o mRNA ottenuti dalla corteccia temporale e dal cervelletto di soggetti autistici conservati da meno di un giorno a più di 5 anni e svolgono indagini biochimiche e di elettrofisiologia su i recettori e canali ora presenti sulla membrana cellulare dell'oozita di *Xenopus*.

A prescindere dai dati ottenuti che, data la limitatezza del numero dei casi studiati gli stessi Autori considerano inconcludenti, l'osservazione è di grandissima importanza. Si dimostra infatti la possibilità di svolgere studi sul cervello dei soggetti autistici per andare ad indagare "direttamente" alcune ipotesi sulla eziopatogenesi della malattia in altro modo non verificabili.

Un grosso problema che lo studio indirettamente solleva è quello della disponibilità dei cervelli di questi pazienti, i quali generalmente non sono ricoverati al momento del decesso. Per potere aprire questa via alla ricerca, bisogna che da si creino e supportino le strutture necessarie all'ottenimento, conservazione e distribuzione dei cervelli (banche di tessuti) e allo stesso tempo si sviluppi una volontà di collaborazione da parte di chi ha in carico i pazienti.

Alberto Panerai

Professore di Farmacologia, Università di Milano

Dipartimento di Farmacologia, Chemioterapia e Tossicologia Medica