

A cura di  
**Paolo Rossi  
Castelli**

## Tecnica da fantascienza: **spermatozoi e ovociti** ricavati da cellule staminali

### Nuovo fronte contro la **sterilità**

**P**er la cura della sterilità si apre un nuovo fronte, grazie a una tecnica da fantascienza che permette di trasformare in ovociti o spermatozoi le staminali embrionali. L'esperimento (pubblicato su *Nature*) è stato condotto, per la prima volta, su cellule di origine umana (e non più su quelle animali) dall'équipe di Renee Reijo Pera, docente di ginecologia alla Stanford School of Medicine (Usa). «In futuro, grazie a tecniche come questa», ha commentato il genetista Edoardo Boncinelli, «si può pensare di arrivare a creare direttamente gameti dalle cellule di un individuo che non riesce a produrre cellule germinali vitali». Le cellule germinali, cioè spermatozoi e ovociti, hanno un numero di cromosomi ridotto della metà, rispetto a una cellula somatica.

### Trovato l'orologio del cervello **Jet lag** addio?

**G**li studiosi dell'Università di Manchester (Gran Bretagna) hanno individuato per la prima volta, all'interno del cervello (in una zona chiamata nucleo soprachiasmatico) le cellule dette orologio: quelle, cioè, in grado di far partire la catena di impulsi (nervosi, ormonali) che porta all'avvio o alla conclusione del sonno. Grazie a questa scoperta, scrive la rivista *Science*, sarà possibile ottenere farmaci più efficaci per regolare i ritmi circadiani e combattere gli effetti del jet lag.



Questa foto al microscopio elettronico sembra un quadro. È una cellula staminale di un embrione, così potente e indifferenziata da diventare qualsiasi parte del corpo.

### Liquido amniotico: ricerche promettenti

**O**ttenerne cellule della retina (in particolare, dell'epitelio pigmentato e fotorecettori) direttamente dalle staminali del liquido amniotico: è la sfida di un gruppo di ricerca costituito dalla Harvard Medical School di Boston, dal Policlinico di Milano e dal Biocell Center di Busto Arsizio. Lo scopo è quello di curare malattie difficili, come la retinite pigmentosa e la degenerazione maculare. Perché le cellule del liquido amniotico? «Perché sono più stabili, dal punto di vista genetico, e più resistenti a degenerazioni tumorali», spiegano i ricercatori.

### Scoperta la proteina della **memoria**

**È** grazie a una proteina, la Sox2, se la memoria a lungo termine si mantiene stabile e forte nel tempo. Lo sostiene un'équipe di neurologi dell'Università di Milano Bicocca, diretta da Silvia Nicolis. Come riferisce la rivista *Nature Neuroscience*, i ricercatori hanno scoperto che questa molecola porta alla produzione

di cellule nervose che «riparano» e rinnovano l'ippocampo, l'area cruciale per il mantenimento dei ricordi. Lo studio, finanziato da Telethon, permette di portare nuova luce sulle malattie genetiche legate ai difetti della proteina Sox2, e sulle possibili terapie.

### Funziona il farmaco per liberarsi dalla **cocaina**

**U**n nuovo farmaco per aiutare le persone che vogliono liberarsi dalla dipendenza della cocaina è stato sperimentato con successo dai ricercatori dell'Università del Kansas (Stati Uniti). Si chiama Zyklophin e si lega ai recettori Kappa oppioidi del cervello. A differenza degli altri medicinali, spiega la rivista *Pnas*, ha minori effetti collaterali e un meccanismo d'azione più rapido. «Gli esperimenti hanno mostrato un'efficacia nel ridurre il comportamento da stress e le ricadute causate da cocaina», dice Jane V. Aldrich, prima autrice dello studio. A differenza dell'eroina, esistono finora poche terapie per arginare in modo efficace la dipendenza dalla polvere bianca.

VUOI ESSERE  
AGGIORNATO  
SULLE NOVITÀ  
SCIENTIFICHE?

REGISTRATI  
AL SITO  
[WWW.OK.RCS.IT](http://WWW.OK.RCS.IT)  
E RICEVERAI  
LA NEWSLETTER  
SETTIMANALE