Riprogrammazione genica dopo trasferimento nucleare somatico

Data 05 dicembre 2005
Categoria scienze_varie

Gli embrioni clonati riescono a riprogrammare se stessi con successo per assomigliare a embrioni fertilizzati naturalmente.

La clonazione di molte specie di animali utilizzando nuclei di cellule adulte, una tecnica chiamata trasferimento nucleare di cellule somatiche, ottiene spesso risultati insoddisfacenti. Per spiegare l'inefficienza della tecnica, era stato ipotizzato che il nucleo adulto della cellula non venisse completamente riprogrammato fino a tornare al suo stato embrionale. Ora Xiangzhong Yang dell'Università del Connecticut e colleghi hanno però dimostrato che l'ipotesi della mancata riprogrammazione non è affatto veritiera.
I ricercatori hanno confrontato i profili dell'espressione genica di embrioni di mucca creati mediante trasferimento nucleare (NT), inseminazione artificiale (AI) o fertilizzazione in vitro (IVF). Una settimana dopo la clonazione, i profili degli embrioni NT risultavano drasticamente differenti rispetto a quelli delle rispettive cellule donatrici e assomigliavano a quelli degli embrioni AI, persino più di quanto non facessero gli embrioni IVF. Le differenze trovate (in meno dell'un per cento degli oltre 5000 geni analizzati) erano circa le stesse che si presentano fra embrioni AI non imparentati geneticamente.
La scoperta dimostra che gli embrioni clonati sono soggetti a una riprogrammazione nucleare significativa dopo il trasferimento nucleare, e che i problemi associati con la clonazione potrebbero verificarsi durante il successivo sviluppo embrionale.

Fonte: Proceedings of the National Academy of Sciences(2005).
Le Scienze (05/12/2005)

© 2004 - 2026 Pillole - Registrazione T. di Roma n. 2/06 | stampato il 16/11/2026 alle ore 16:15 | Pagina 1 di 1