

PER SAPERNE DI PIÙ

Non tutti i gemelli sono identici

Sebbene il meccanismo dello sviluppo appaia così ben programmato, talvolta le cose non vanno come dovrebbero. Capita, per esempio, che alcune cellule della blastocisti vadano accidentalmente perdute; in questo caso, altre cellule possono cambiare la loro programmazione per compensare la perdita. Tali cellule sono comunque in grado di formare un embrione completo? In un certo senso sì: se le cellule della blastocisti vengono

fisicamente separate in due gruppi per un qualsiasi evento accidentale, entrambi i gruppi possono sviluppare un embrione (►figura A). Poiché i due embrioni derivano dallo stesso zigote, essi saranno *gemelli monozigoti*, geneticamente identici. Gemelli fratelli (o *dizigoti*) si hanno invece quando due diverse cellule uovo vengono fecondate da altrettanti spermatozoi. Dunque, mentre i gemelli monozigoti sono sempre dello stesso sesso, i gemelli

dizigoti hanno soltanto il 50% di probabilità di esserlo (►figura B).

Il termine *Monozigote* viene spesso confuso con *omozigote*: «omozigoti» sono però organismi che possiedono due alleli uguali di un dato gene, mentre «mono-zigoti» sono due embrioni che derivano dallo stesso oocita fecondato.

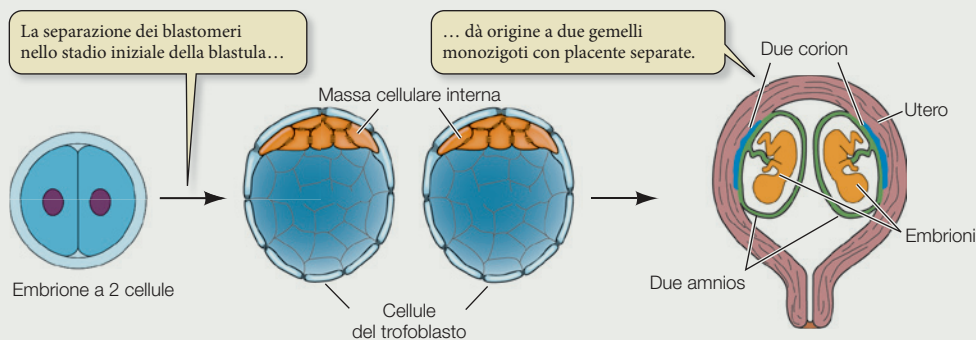


Figura A Come si formano i gemelli? Nello sviluppo umano le cellule eventualmente perse nelle prime fasi della segmentazione possono essere compensate da quelle rimaste. I gemelli monozigoti (identici) possono formarsi se le cellule della blastula in fase precoce vengono fisicamente separate in due gruppi. Ciascun gruppo dà origine a un embrione distinto.



Figura B Due tipi di gemelli I gemelli monozigoti sono geneticamente identici e quindi sempre dello stesso sesso (a sinistra), invece quelli dizigoti sono come fratelli nati contemporaneamente e dunque hanno il 50% di probabilità di avere sessi diversi (a destra).