



ULTIME  
SCIENZE

Agricoltura e crisi

I veri X-files della

Alimenti: dimagrire

Tumori: una

Sanità: Lorenzin a

Panorama (/) / Scienza (<http://www.panorama.it/scienza/>) / Salute (<http://www.panorama.it/scienza/salute/>)/ Manipolazione dell'embrione, i nodi etici di cui si discute  
nodi-etici/)(<http://www.panorama.it/autore/chiara-palmerini/>)Chiara Palmerini (<http://www.panorama.it/autore/chiara-palmerini/>)

L'approvazione, in Gran Bretagna, di un esperimento che consente la **manipolazione di embrioni** (**../scienza/salute/inghilterra-manipolazione-degli-embrioni-non-eugenetica/**)(donati da cliniche per la fecondazione assistita) con le nuove tecniche di **"editing" del DNA** ha sollevato ancora una volta dubbi e preoccupazioni da un punto di vista etico. Si è parlato di scenari futuribili in cui questi metodi potrebbero dar vita a una società in cui è possibile avere "bambini su misura" secondo le caratteristiche desiderate, magari con gli occhi azzurri e i capelli biondi.

Per fare un po' di chiarezza è necessario distinguere i vari piani a cui le preoccupazioni di carattere etico sono state espresse.

## C'è chi dice "no", a prescindere

La ricerca sugli embrioni, di qualunque genere, viene da sempre avversata dal **mondo cattolico**, e in questo caso il fatto che gli scienziati abbiano utilizzato una nuova e potente tecnica non è il motivo principale dell'obiezione. Ma al di là del dibattito etico-religioso se l'embrione debba essere considerato o no "persona", in nessun paese viene trattato come mero materiale biologico di cui disporre come trattabile come qualsiasi altro tessuto del corpo umano.

In Italia la manipolazione degli embrioni è proibita espressamente dalla **legge 40 sulla fecondazione assistita** (**../scienza/salute/fecondazione-eterologa-io-cose-da-sapere/**), un fatto che è lamentato dalla maggior parte della comunità scientifica. Gli **embrioni cosiddetti sovranumerari** – che in linea di principio non dovrebbero neppure esistere, dato che la legge 40, poi smontata pezzo per pezzo da numerose sentenze, imponeva di impiantare nell'utero della donna tutti quelli ottenuti in laboratorio – sono in realtà migliaia (un nuovo censimento dovrebbe uscire a breve) conservatori nei congelatori dei centri per la fecondazione assistita.

## Differenze tra paesi

Negli **Stati Uniti**, la ricerca sugli embrioni è vietata con fondi pubblici, ma è ammessa e fattibile con finanziamenti privati. In **Gran Bretagna**, a decidere di volta in volta è un ente se e a quali condizioni autorizzare esperimenti sugli



## Scienza, le news

Agricoltura e crisi climatica, l'agroecologia "alternativa sostenibile" (<http://www.panorama.it/scienza/green/agricoltura-e-crisi-climatica-lagroecologia-alternativa-sostenibile/>)

Alimenti: dimagrire con burro nel caffè, affari d'oro per dieta trendy Usa (<http://www.panorama.it/scienza/salute/alimenti-dimagrire-con-burro-nel-caffe-affari-doro-per-dieta-trendy-usa/>)

Tumori: una parolaccia per la lotta al cancro, arriva il 'vaffa day' (<http://www.panorama.it/scienza/salute/tumori-una-parolaccia-per-la-lotta-al-cancro-arriva-il-vaffa-day/>)

Sanità: Lorenzin a parlamentari su utero in affitto, corpo donne non è forno (<http://www.panorama.it/scienza/salute/sanita-lorenzin-a-parlamentari-su-utero-in-affitto-corpo-donne-non-e-forno/>)

Tumori: Aiom, con la prevenzione si può evitare 40% decessi (<http://www.panorama.it/scienza/salute/tumori-aiom-con-la-prevenzione-si-puo-evitare-40-decessi/>)

Il digestato? Utilizzabile anche su terreni dedicati a produzioni Dop (<http://www.panorama.it/scienza/green/il-digestato-utilizzabile-anche-su-terreni-dedicati-a-produzioni-dop/>)

Stepchild adoption, i pediatri: andrebbe esaminato ogni singolo caso (<http://www.panorama.it/scienza/salute/non-considerare-solo-diritti-coppia-ma-linteresse-superiore-del-minore/>)

Salute: lavare i piatti aiuta la linea, meno calorie in cucine ordinate (<http://www.panorama.it/scienza/salute/salute-lavare-i-piatti-aiuta-la-linea-meno-calorie-in-cucine-ordinate/>)

Vaccini: bimbo narcolettico dopo anti H1N1, maxi risarcimento in Gb (<http://www.panorama.it/scienza/salute/vaccini-bimbo-narcolettico-dopo-anti-h1n1-maxi-risarcimento-in-gb/>)

Zika: impennata casi microcefalia in Brasile, per ministero sono 404

embrioni donati, CIA Human Fertility Authority, dipendente dal Ministero della salute. Stavolta, l'autorità ha dato il via libera ad effettuare uno specifico esperimento sugli embrioni con la tecnica dell'**editing genomico**. La richiesta è venuta da un gruppo di ricercatori del Francis Crick Institute, e si tratterà di far sviluppare alcuni embrioni donati dalle cliniche della fecondazione alterando alcuni geni cruciali nelle primissime fasi dello sviluppo proprio per comprendere meglio i processi che lo regolano e, nel più lungo periodo, fornire forse mezzi migliori per trattare l'infertilità. **Lo sviluppo di questi embrioni verrà bloccato** al settimo giorno. "Penso che sia un buon esempio per i paesi che stanno considerando come regolare questa tecnologia" ha dichiarato a *Nature* Sarah Cha, una bioeticista dell'Università di Edinburgo. "Il nostro è un sistema ben regolato in grado di fare una distinzione tra scopi di ricerca e di riproduzione".

## Per ricerca o per riproduzione

Proprio questo è il punto cruciale. Più nello specifico, infatti, le riserve riguardano il modo in cui potrebbero essere usate le nuove tecniche con cui, solo da pochissimo, è diventato possibile **intervenire sul patrimonio genetico**. Questi metodi, in particolare **la tecnica chiamata Crispr/Cas9 (../scienza/salute/leucemia-terapia-genica-bambina-salvata/)** sono considerati dai ricercatori molto potenti perché, a differenza dei metodi finora esistenti, consentono di intervenire con una precisione finora impensabile sul DNA, con una sorta di "taglia e cuci", come è spesso stata definito, che rende possibile **modificare singoli geni**, per esempio correggere la mutazione che porta a una malattia. Queste tecniche, poco costose e semplici da utilizzare nel giro di poco tempo si sono rese disponibili nei laboratori di tutto il mondo.

## Troppo presto

Nonostante la Crispr sia ritenuta enormemente utile dalla maggior parte degli scienziati per studiare le malattie, i dubbi riguardano soprattutto una sua applicazione precoce a **modifiche sulle cellule germinali**, ovociti o spermatozoi, o sugli embrioni: in questo caso non riguarderebbero solo l'individuo su cui sono effettuate, ma sarebbero ereditabili anche dalla sua discendenza. In teoria, se per esempio si tratta di **correggere il gene di una malattia** in un individuo che nascerà e poi anche nei suoi eventuali figli, sembrerebbe solo una cosa desiderabile. Nella pratica, gli scienziati ritengono che conosciamo ancora troppo poco di questa tecnica per fare questo passo e

<http://www.panorama.it/scienza/salute/zika-impennata-casi-microcefalia-in-brasile-per-ministero-sono-404/>

## Corso di Inglese Gratis

Corso Inglese con 144 Videolezioni. Impara l'inglese Gratis. Iscriviti!



## Top 10

Bruce Springsteen in concerto a Milano e Roma (<http://www.panorama.it/musica/bruce-springsteen-concerti-milano-roma-the-river/>)

David Gilmour: due concerti a Verona - I 5 brani indimenticabili (<http://www.panorama.it/musica/david-gilmour-2-concerti-arena-di-verona-i-5-brani-cult/>)

Madagascar, la danza del lemure nella foresta (<http://www.panorama.it/foto/animali/lemure-madagascar-danza/>)

Le foto più belle dell'inverno (<http://www.panorama.it/foto/foto-piu-belle/inverno-2015-2016/>)

Piano per le banche e bad bank: perché è a rischio flop (<http://www.panorama.it/economia/aziende/piano-banche-bad-bank-perche-rischio-flop/>)

Usa 2016: in Iowa Clinton di un soffio su Sanders, nel Gop vince Ted Cruz (<http://www.panorama.it/news/esteri/elezioni-usa-2016-iowa-clinton-pari-sanders-repubblicani-vince-cruz/>)

Sanremo 2016: Nicole Kidman e Roberto Bolle ospiti del Festival (<http://www.panorama.it/televisione/sanremo-2016-festival-nicole-kidman-e-roberto-bolle-ospiti-2016/>)

Meraviglia dell'abbandono (<http://www.panorama.it/foto/foto-piu-belle/edifici-abbandonati/>)

Lady Gaga, ecco cosa canterà al Superbowl e ai Grammy Awards 2016 (<http://www.panorama.it/musica/lady-gaga-david-bowie-cosa-cantera-al-superbowl-e-ai-grammy-awards/>)

Storie Maledette: polemiche per l'intervista della Leosini a Luca Varani (<http://www.panorama.it/televisione/storie-maledette-franca-leosini-polemiche-intervista-luca-varani-lucia-annibali/>)

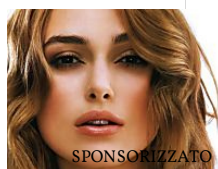
la procedura a scopi riproduttivi. Ma i difetti, per quanto riguarda il cancro, tecnica sia di gran lunga più precisa delle precedenti a disposizione, non è precisa al cento per cento: questo significa che il “taglio” del Dna non sempre avviene nel punto desiderato. Inoltre, nella maggior parte degli esperimenti si è dimostrato piuttosto alto il numero di **mutazioni “fuori target”** (in pratica il DNA viene modificato nel punto sbagliato), ed è sconosciuto il loro eventuale effetto. In parole povere, per correggere una mutazione, se ne potrebbero provocare anche altre, magari peggiori.

È questo il motivo principale per cui molti scienziati ritengono che vada posto un freno all'utilizzo della tecnica per scopi che non siano esclusivamente di ricerca, e questa è posizione emersa anche da un **summit internazionale sul genome editing** che si è tenuto a Washington lo scorso dicembre. La posizione finale, in quel caso, è stata di supportare l'uso delle tecniche di editing del DNA per fare ricerca alterando il DNA di ovociti, spermatozoi o embrioni, giudicando invece “irresponsabile” l'uso di queste tecniche a scopi riproduttivi. Ma – è bene sottolinearlo – l'esperimento autorizzato in Gran Bretagna non contravviene in alcun modo a questa “moratoria”, e alle preoccupazioni etiche e sociali di questo genere, dato che si prevede di bloccare lo sviluppo degli embrioni al settimo giorno, e non certo di utilizzarli a scopi riproduttivi, cioè per ottenere una gravidanza.

È però anche vero che alcuni paesi non proibiscono esplicitamente l'uso del metodo del DNA editing a scopi riproduttivi, e quindi, anche se non mira a ottenere dei risultati clinici, l'esperimento inglese ha stimolato un dibattito che dovrà per forza continuare.

© Riproduzione Riservata

## Scelti per te

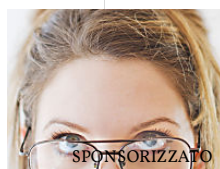


SPONSORIZZATO

Ad ogni Viso il Suo Taglio! - Alexim Parrucchieri Uomo Milano Centro. Hair Salon & SPA (aleximparrucchieri) (<http://www.aleximparrucchieri.com/2015/12/02/ad-ogni-viso-il-suo-taglio/>)



iLive: inno alla vita nel libro di un malato di cancro (<http://www.panorama.it/scienza/ilive-inno-alla-vita-nel-libro-di-un-malato-di-cancro/>)



SPONSORIZZATO

Ecco 2 strategie anti caduta capelli (Glamour) ([http://www.glamour.it/capelli/cura/2015/10/23/capelli-due-strategie-strong-anti-caduta/?utm\\_source=outbrain&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=BRAND\\_Phyto](http://www.glamour.it/capelli/cura/2015/10/23/capelli-due-strategie-strong-anti-caduta/?utm_source=outbrain&utm_medium=cpc&utm_campaign=BRAND_Phyto))

utero in affitto,



**10 fantastiche acconciature per capelli di media lunghezza**  
 (acconciaturecapelli.it)  
 (http://acconciaturecapelli.it/10-fantastiche-acconciature-per-capelli-di-media-lunghezza/?utm\_source=outbrain)



**Calendario 2016 Raffmetal: backstage**  
 (http://www.panorama.it/panorama-tv/lifestyle-video/calendario-2016-raffmetal-backstage/)



**Fai rifornimento con Eni Diesel +, ecco i vantaggi per l'auto e per l'ambiente**  
 (Paper Project)  
 (http://news.paperproject.it/eni-innovazione-sostenibile-nasce-nuovo-carburante-eni-diesel)

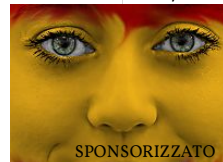
corpo donne non è



**16 tagli capelli corti che stanno avendo un successone**  
 (Acconciature capelli)  
 (http://acconciaturecapelli.it/foto-acconciature-capelli-corti/?utm\_source=outbrain)



**Pene: qual è la dimensione giusta?**  
 (http://www.panorama.it/scienza/salute/pene-dimensione-giusta/)



**Imparare qualsiasi lingua grazie a questi 5 trucchi**  
 (Babbel)  
 (https://go.babbel.com/itamag-a14-vid-bv13-spanishtips-ob/1\_ita\_out\_cd?utm\_source=outbrain&utm\_medium=CON&utm\_campaign=cd\_itaall\_gjt\_cit\_bv13\_spanishtips&utm\_term=5346869&utm\_content=Imparare+qualsiasi+lingua+grazie+a+questi+5+trucchi)

Raccomandato da

## Commenti

0 commenti

Ordina per **Meno recenti**



Aggiungi un commento...

Facebook Comments Plugin

## PANORAMA

News (<http://www.panorama.it/news/>) Sport (<http://www.panorama.it/sport/>)  
 Economia (<http://www.panorama.it/economia/>)  
 Mytech (<http://www.panorama.it/mytech/>) Musica (<http://www.panorama.it/musica/>)  
 Cinema (<http://www.panorama.it/cinema/>)  
 Televisione (<http://www.panorama.it/televisione/>)  
 Cultura (<http://www.panorama.it/cultura/>)  
 Scienza (<http://www.panorama.it/scienza/>) Società (<http://www.panorama.it/societa/>)  
 Magazine (<http://www.panorama.it/magazine/>) Blog (<http://www.panorama.it/blog/>)  
 Foto (<http://www.panorama.it/foto/>) Video (<http://www.panorama.it/panorama-tv/>)  
 Archivio (<http://archivio.panorama.it/>) Icon (<http://icon.panorama.it/>)

Segui



(<https://twitter.com/panorama>) (<https://www.facebook.com/panorama>) (<https://plus.google.com/panorama>) (<https://www.youtube.com/panorama>) (<https://www.panorama.it/rss>)

**ABBONATI**  
**(HTTP://WWW.ABBONAMENTI.IT/R30246)**

**IN EDICOLA**  
**(HTTP://WWW.PANORAMA.IT/MAGAZINE/ECCO-LA-VERA-RIFORMA-DELLA-GIUSTIZIA-SE-LO-STATO-TI-ASSOLVE-DEVE-PAGARTI-LAVVOCATO/)**





(<http://www.panorama.it>: della-cia/)

/scienza/salute

/scienza/salute

(<http://www.panorama.it>

[/scienza/green](#)

[/alimenti-dimagrire-](#)

[/tumori-](#)

[/scienza/salute](#)



/agricoltura-e-crisi-

con-burro-nel-caffe-

una-parolaccia-per-la-

/sanita-lorenzini-

climatica-lagroecologia-	affari-doro-per-dieta-	lotta-al-cancro-arriva-	a-parlamentari-

alternativa-sostenibile/)

trendy-usa/)

il-vaffa-day/)

su-utero-in-affitto-corpo-

donne-non-e-forno/)