

Francesca Angeli

Roma Manipolazione genetica sugli embrioni umani anche nel Regno Unito. La strada verso la modifica del codice primario della vita, operando direttamente sull'embrione umano, è stata aperta nell'aprile scorso dai cinesi. Adesso anche gli scienziati inglesi hanno avuto il via libera per questo tipo di sperimentazione che punta ad alterare il Dna, intervenendo sull'essere umano allo stato embrionale ovviamente allo scopo di eliminare qualsiasi possibile difetto o malattia fin dal primo stadio della vita, evitando così anche il rischio di aborti spontanei che è del 50 per cento in tutte le gravidanze che si interrompono spontaneamente quasi sempre per difetti genetici. Lo scopo primario è curare le malattie ma per molti scienziati si sta facendo un passo verso il confezionamento di esseri umani su misura. In Gran Bretagna comunque gli embrioni modificati non saranno impiantati. I ricercatori escl-

VIA LIBERA IN GRAN BRETAGNA Tra etica e scienza

Il bebé su misura è vicino Gli embrioni umani si potranno manipolare

I geni modificati saranno studiati, ma per ora non saranno destinati alla riproduzione. Gli esperti: «Rischio eugenetica»

estremamente comuni ma ancora non ne comprendiamo i meccanismi - spiega Kathy Niskan, la responsabile della ricerca - Cerchiamo di capire quali sono i geni necessari in un embrione umano per sviluppare con successo un bambino sano».

Gli esperimenti cominceranno tra qualche mese ma il mondo scientifico si divide.

L'editing del genoma è una tecnica di "ripulitura" del Dna che sfrutta la capacità di alcuni enzimi e molecole di tagliare a pezzi il Dna stesso che viene poi "ricucito" sostituendo le sequenze responsabili di malattie genetiche ereditarie come la talassemia. Il genetista Bruno Dallapiccola, direttore scientifico del Bambin Gesù di Roma, ritiene che la tec-

nica dell'editing non sia perfezionata al punto da poter essere applicata agli embrioni.

«L'editing genetico non è ancora standardizzato occorre maggiore prudenza - avverte Dallapiccola - Quando si va a toccare il Dna per correggere una mutazione difettosa si possono però indurre errori in altre parti del genoma». Oltre ai problemi tecnici Dalla pic-

cola evidenze quelli etici ricordando come pochi giorni fa Papa Francesco abbia ribadito che «l'embrione umano non è materiale di scarto ma ha una dignità e va rispettato». Maggiore apertura verso questa tecnica arriva invece da un altro illustre genetista italiano, Edoardo Boncinelli. «La ricerca britannica ci consentirà di far luce su che cosa impedisce la nascita di un bambino - spiega Boncinelli - Modificare geneticamente un embrione umano per studiare che cosa succede nei primi giorni del suo sviluppo ci permetterà di capire come prevenire gli aborti spontanei». Ma esiste il rischio concreto che l'embrione venga selezionato e manipolato per essere poi usato per la riproduzione allo scopo di creare bimbi "perfetti"? Per Boncinelli è un'ipotesi che non si può escludere. «Prima o poi qualcuno porterà avanti una ricerca che ci condurrà alla nascita di bambini su misura», conclude lo scienziato. E molti temono che così si apra la strada all'eugenetica.

INQUINAMENTO

Smog, emergenza in tutta Italia Milano abbassa il riscaldamento



ARIA AVELENATA
Tramonto inquinato a Milano

■ Continua l'allarme smog in tutta Italia, favorito anche dal persistere dell'inverno anomalo che comunque sembrerebbe avere i giorni contati. La situazione più grave è quella di Milano, dove i giorni consecutivi di sfioramento della soglia media giornaliera di 50 microgrammi per metro cubo di Pm10 sono arrivati a dodici. Così da ieri i riscaldamenti delle abitazioni a cui fa capo l'Ente comunale sono diminuiti da 20° a 19°, con 2 gradi di tolleranza previsti dalla legge. Calata anche la durata di accensione degli impianti, che scende da 14 a 12 al giorno, con una riduzione di 2 ore. Inoltre sono stati imposti limiti di circolazione delle vetture Euro 3 senza Fap, filtro anti-particolato, dalle 8.30 alle 18 se privati, dalle 7.30 alle 10 se commerciali. «Sembra che il previsto ingresso di correnti in quota stia portando un po' di vento anche in pianura e, secondo le previsioni, la situazione dovrebbe migliorare gradualmente nelle prossime ore», dice Bruno Simini, presidente di Arpa Lombardia.

A Roma invece domenica c'è stato il blocco totale della circolazione entro la fascia verde, ma in molti hanno cercato di eludere il divieto: 417 le multe su un totale di 2522 controllate dalle pattuglie dei cigli urbani. A Pavia sono state programmate due domeniche a piedi il 7 e il 28 febbraio, anche se l'Anci regionale chiede una regia da parte della Regione e ai Comuni delle aree più inquinate il divieto di circolazione degli Euro 3 diesel, l'abbassamento di un grado della temperatura degli edifici, il divieto di lasciare aperte le porte degli esercizi commerciali e di bruciare legna in camini aperti. Giro di vite anche a Napoli, dove da ieri e fino al 6 febbraio, un'ordinanza del sindaco Luigi de Magistris prevede la limitazione della circolazione dalle 9.30 alle 12.30 e dalle 14.30 alle 19.30. Stop alle auto fino alla categoria Euro 3 (a meno che non abbiano tre persone a bordo).

E oggi al ministero dell'Ambiente a Roma si terrà una riunione presieduta dal ministro Gian Luca Galletti alla quale parteciperanno rappresentanti delle Regioni, dei Comuni, dell'Anci, della Conferenza delle Regioni, della Protezione civile. L'obiettivo è varare provvedimenti di medio e lungo periodo, quindi strutturali, che fanno leva soprattutto su mobilità sostenibile e riqualificazione energetica per rendere l'aria più respirabile.

SCETTICO

**Il prof Dallapiccola:
«Sarebbe auspicabile
una decorosa prudenza»**

dono gravidanze frutto di manipolazione in laboratorio. Gli embrioni verranno utilizzati soltanto a fini di ricerca. Questo tipo di sperimentazione nel nostro paese è vietata.

L'autorità inglese responsabile per la ricerca la Human Fertilisation and Embryology Authority (Hfea), ha dato il via libera al Francis Crick Institute che effettuerà test sugli embrioni in eccedenza, donati dalle coppie che si sottopongono alla fecondazione assistita. «Aborti ed infertilità sono



TEST

L'autorità britannica per la fecondazione umana e l'embriologia (HFEA) ha dato per la prima volta autorizzato gli scienziati britannici di modificare i geni degli embrioni umani. Una decisione destinata a creare polemiche

⇒ **L'appello** La Chiesa «depauperata»

Il Papa ai vescovi: «Vi prego, riempite i monasteri»

Francesco: «Seminaristi, preti e suore in calo. Rilanciamo le vocazioni»

Serena Sartini

■ Il numero sempre più ridotto di seminaristi, preti e suore e i monasteri sempre più vuoti, «portati avanti da 4 o 5 suore vecchiette». Il calo delle vocazioni nel mondo è la preoccupazione al centro del discorso che Papa Francesco rivolge ai cinquemila religiosi e religiose che hanno partecipato al Giubileo della Vita consacrata, ieri mattina in Vaticano. «Vi confesso che a me costa tanto quando vedo il calo delle vocazioni - sottolinea Bergoglio - quando ricevo i vescovi e domando loro: «Quanti seminaristi avete?» - «4, 5...». Il Pontefice mette da parte il foglio con il discorso e incentra il suo intervento sulla preoccupazione per il numero in calo di sacerdoti. «La comunità invecchia, invecchia», ammonisce Francesco, mettendo in guardia dalla tentazione di quella che il Papa stesso definisce «inseminazione artificiale», ovvero accogliere senza capire bene se c'è vocazione o meno. «Ma sì, vieni, vieni, vieni... e poi i problemi che ci sono lì dentro... No. Si deve accogliere con serietà! Si deve discernere bene se questa è una vera vocazione e aiutarla a crescere», dice Bergoglio. Papa Francesco avverte i religiosi e li invita a rifuggire dal pericolo di attaccarsi al denaro, «ster-

co del diavolo», come risposta al calo delle vocazioni. «C'è un pericolo - e questo è brutto, ma devo dirlo - quando una Congregazione religiosa vede che non ha figli e nipoti ed incomincia ad essere sempre più piccola, si attacca ai soldi. E voi sapete che i soldi sono lo sterco del diavolo. Quando non possono avere la grazia di avere vocazioni e figli, pensano che i soldi salveranno la vita; e pensano alla vec-

chiaia: che non manchi questo, che non manchi quest'altro... E così non c'è speranza! La speranza è solo nel Signore! I soldi non te la daranno mai. Al contrario: ti butteranno giù!», chiosa il Pontefice argentino. Infine, il monito di Bergoglio: «Chi chiacchiera è un terrorismo», esiste il «terrorismo delle chiacchiere», perché chi cede ai pettegolezzi e ai giudizi è come «un terrorista dentro la propria comu-

nità» che «butta come una bomba la parola» contro gli altri. «Se in questo Anno della Misericordia - è l'invito del pontefice - ognuno di voi riuscisse a non fare mai il terrorista chiacchierone o chiacchierona, sarebbe un successo per la Chiesa». Secondo gli ultimi dati diffusi dall'Annuario Pontificio del 2015, i cattolici nel mondo - tra il 2005 e il 2013 - sono aumentati del 12%, arrivando a quasi 1 miliardo e 300 milioni. Il numero dei sacerdoti è cresciuto leggermente (+0,3%) passando dai circa 414mila del 2012 ai 415mila del 2013.

Tuttavia, si è verificato un calo in Nord America e in Europa (-1,2%). Il dato più preoccupante riguarda il numero delle vocazioni: dopo un periodo di costante crescita, infatti, negli ultimi due anni si assiste a una inversione di tendenza, con un calo del 2% di iscritti ai corsi di formazione sacerdotale.

Si tratta di un calo generalizzato, molto forte in Nord America (-5,2%), Sud America (-7%), Oceania (-5,1%) con l'unica eccezione dell'Africa: +1,5%. L'Europa ha perso il 3,6% delle vocazioni, anche se l'Italia regge, con un leggero aumento (+0,3%).



PONTEFICE
Il calo delle vocazioni nel mondo preoccupa Papa Francesco

Ogni sabato

stile

Ogni domenica

CONTROCULTURA

Ogni lunedì

CONTROCORRENTE

il Giornale