

AL MICROSCOPIO

Cresce la frenesia di produrre animali modificati dall'uomo

di MAURO GIACCA

È un fine anno in crescendo per l'ingegneria genetica. L'altro mese, la Fda ha concesso la vendita negli Stati Uniti del primo salmone geneticamente modificato. Prodotto a Panama, porta nel proprio Dna un gene di un ormone che lo fa crescere due volte più velocemente del normale. Subito a ruota la scorsa settimana l'approvazione di una gallina transgenica. Non per l'alimentazione, stavolta, ma per produrre, nelle proprie uova, un farmaco, l'enzima sebelipasi alfa, commercializzato con il nome di Kanuma. Curerà un raro difetto genetico, che causa l'accumulo di grasso nel fegato, milza e vasi sanguigni; la forma della malattia che colpisce i neonati è mortale. Kanuma non è peraltro la prima medicina a essere prodotta negli animali. Nel 2009, fu approvata una capra geneticamente modificata che secerne un farmaco anticoagulante nel latte; l'anno scorso un coniglio transgenico per trattare l'angioedema ereditario, un'altra rara malattia genetica.

Intanto, ricercatori dell'Università della California hanno creato un ceppo di zanzare il cui Dna esprime un anticorpo contro la malaria: immesse nell'ambiente, queste zanzare sostituirebbero quelle naturali e limiterebbero la diffusione del parassita. Tutto ciò mentre 70 milioni di un altro ceppo di zanzare ingegnerizzate sono già state rilasciate in alcune zone delle Isole Cayman, Malesia, Brasile e, più recentemente, Panama: portano un gene che uccide i propri embrioni, e quindi autolimita il numero di insetti in circolazione e, di conseguenza, la diffusione del virus dengue che questi veicolano. È ora attesa l'approvazione della Fda per immettere le stesse zanzare anche in una delle isole Keys della Florida, non senza vibranti polemiche. La stessa tecnologia per la produzione di animali sterili viene sperimentata anche nello Stato di New York per bloccare la diffusione di una specie di fale-

na resistente agli insetticidi che devasta le piantagioni di cavoli.

Questa frenesia di costruire animali geneticamente modificati è ora resa enormemente più facile da una tecnologia di editing genetico, introdotta solo due anni fa, che consente di cambiare direttamente la sequenza del Dna. Sui limiti etici dell'utilizzo umano di questa metodica hanno parlato 500 scienziati, eticisti e esperti legali da più di 20 paesi in un meeting a Washington la scorsa settimana. Le conclusioni? Quelle prevedibili: sì al possibile utilizzo per curare le malattie, più prudenza nella manipolazione degli embrioni. Sperimentazioni cliniche sull'ingegnerizzazione del Dna dei pazienti sono già in corso negli Stati Uniti e nel Regno Unito per leucemie, HIV e emofilia.

