

## REPLICANTI



Sopra  
Kunxun, car  
poliziotto  
clonato  
quest'estate  
a Pechino

# mi QUASI QUASI CLONO IL CANE

Nel mondo, i pets «duplicati» (bastano una manciata di cellule, 60-80 mila euro e scienziati disponibili) sono circa un migliaio. Un fenomeno di nicchia che ora però si sta diffondendo. Tutto bene? Insomma...









“**Clonare equini e suini ha senso per la ricerca scientifica. Per esempio, nel caso dei maiali, per studi sugli xenotrapianti**

**Sotto, Cesare Galli, lo scienziato che a Cremona, nel suo laboratorio di tecnologie avanzate Avantea clona cavalli (campioni da gara) e suini (per la ricerca medica e per replicare modelli di malattie umane come la Sla).**



confronti di questo tipo di clonazione. Per una serie di ragioni.

Intanto, clonare un cane o un gatto (il primo è più complesso e costa il doppio) non è un processo che fila liscio come l'olio. La Sooram Biotech texana consiglia di pensarci per tempo, ossia quando il cane è ancora vivo e vegeto. In questo caso il prelievo dei tessuti viene effettuato da un veterinario per circa 1.600 dollari. Se invece la decisione avviene post-mortem, l'indicazione (un po' sinistra) è: «NON mettetelo nel congelatore bensì avvolgetelo in coperte bagnate e tenetelo in frigo. Ci sono cinque giorni di tempo per estrarne le cellule. Contattate il nostro specialista compilando il modulo a [www.notyoubutyou.com](http://www.notyoubutyou.com)». Segue telefono.

Una volta spedite le cellule, gli scienziati inseriranno il loro nucleo, che contiene il Dna, nell'ovocita di una cagna in calore (svuotato del suo nucleo originario per far posto al Dna da clonare). Infine, occorrerà trovare un'altra femmina che farà da madre surrogata del futuro replicante. «Dal momento che le cagne vanno in calore due volte l'anno, e le loro ovaie producono circa otto ovociti, occorre averne a disposizione centinaia per scegliere quelle "giuste"» spiega Woestendick. Scelto l'esemplare su cui effettuare l'esperimento, per prelevarne gli ovuli bisognerà «aprirlo» in anestesia generale.

Cesare Galli, che nel suo laboratorio di tecnologie avanzate per la riproduzione animale a Cremona clona suini

(per la ricerca medica) e cavalli (i campioni da competizione), sulla clonazione «domestica» è freddo: «A parte che di report scientifici ne circolano pochi e le scarse informazioni vengono rilasciate da compagnie private, nei cani è un processo complicato. Si devono prelevare gli ovuli di una cagna in calore con un intervento chirurgico, fare il lavaggio delle tube e raccogliere gli ovociti che serviranno alla clonazione». Individuato l'ovocita adatto, dentro cui si inserisce il nucleo dell'animale da clonare, occorre metterlo nell'utero di un'altra cagna, la madre surrogata. Con un'altra operazione. «Nei bovini o nei suini, invece, l'impianto degli embrioni clonati avviene come un'inseminazione artificiale, deponendo l'embrione nell'utero» precisa Galli.

**Quando il cucciolo è nato e svezzato, la madre surrogata chi se la prende?** Non il miliardario che, con il suo beniamino tra le mani, si commuove, paga e se ne va. In Texas, la cagna che ha partorito il clone viene inserita in programmi di adozione, in Cina e in Corea del sud... Mah.

Dettagli influenti per chi clona il proprio animale, e non perché sia un infame, ma perché nemmeno ci pensa. Negli Usa, diverse associazioni per il welfare animale avversano la clonazione. Ma le loro argomentazioni, «nei canili e gattili ci sono tanti animali che cercano padrone» eccetera eccetera, hanno scarsa presa su padroni addolorati e clonatori interessati.

Nel processo di clonazione, poi, errori e imprevisti sono frequenti. Più del 90 per cento dei tentativi fallisce. Ci sono voluti 319 donatrici di ovociti e 214 madri surrogate per ottenere i primi 5 cani e 11 gatti clonati: 16 esemplari provenienti da un totale di 3.656 embrioni. E un articolo su [onezero.medium.com](http://onezero.medium.com), *Dogs are dying to make the perfect pet clones*, ricorda che spesso ci sono aborti

e complicazioni neonatali, molti cloni nati con difetti genetici sono scartati.

Più indulgente e possibilista è Paolo Vezzoni, ricercatore del Cnr e dell'Istituto Humanitas (autore del libro *Si può clonare un essere umano?*): «D'accordo, è un capriccio da ricchi, ma con le attenuanti. In una società dove ognuno può fare quello che vuole, se un padrone clona il proprio cane, che fastidio dà? La società deve bloccare le scelte dell'individuo solo quando sono pericolose. In genere poi, superato il primo mese, l'aspettativa di vita dei cloni è nella media. Certo, clonare un animale per la ricerca è qualcosa di più valido».

Il centro di biotecnologie avanzate di Galli, per esempio, clona suini per xenotrapianti: «L'obiettivo» spiega «è avere polmoni, cuore, fegato provenienti da maiali "ingegnerizzati" in modo da non dare reazioni immunitarie. In Belgio, un nostro collaboratore fa crescere maiali clonati per ottenere isole pancreatiche da utilizzare in pazienti con diabete. Abbiamo poi cloni di maiali che riproducono modelli di malattie umane, come la Sla o l'arresto cardiaco nei bambini, utili per trovare marcatori per la diagnosi precoce».

Ma da noi, tecnologicamente avanzati nella clonazione a fini di ricerca, quella dei pets avrà mai un futuro? Secondo Vezzoni, «difficile che avvenga in Italia, dove è forte il mito del "naturale", o in Germania, la cui "cattiva coscienza" eugenetica fa da freno. Semmai in Inghilterra, dove non si fanno questi problemi, o in Svizzera,

**L'americana Perpetual Pet offre servizi di tassidermia e crioessiccazione da cadaveri di cani e gatti**

**La gattina Carbon Copy, clonata alla Texas A&M University nel 2002 da un esemplare di razza Calico. Peccato che il clone avesse colori e personalità diversi dall'originale.**



molto più permissivi».

Al laboratorio di Galli, che è anche una bio-banca di stoccaggio, vengono mantenute in azoto liquido, per 12 euro al mese, cellule canine consegnate da clienti che «un domani, chissà...». Però, «se vogliono procedere con la clonazione, gli diciamo che devono andare in Corea o Stati Uniti. Di cellule, fra quelle di cavalli e cani, ne abbiamo circa 120. Finora, però, nessun padrone è andato oltre».

**Se un clone scodinzolante è, per chi può permetterselo, il massimo della consolazione, il mercato offre altri modi, meno esosi, per riavere sotto gli occhi ciò che la morte ha sottratto.** Perpetual Pet, con sede in Virginia e Florida, riceve per posta cadaveri congelati e sigillati di cani e gatti e, con un procedimento che unisce tassidermia e crioessiccazione, restituisce al pro-

prietario il suo beniamino immortalato mentre dorme, o guarda fisso nel vuoto. Il costo: 825 dollari fra i tre e i dieci chilogrammi, con un sovrapprezzo di 70 euro ogni mezzo chilo in più. Un giro nella gallery di [perpetualpet.net](http://perpetualpet.net) rende l'idea.

Pensate sia lugubre? Anche noi. Ma i commenti sono entusiasti: «È meraviglioso riavere la nostra amata Naomi con noi!». «Se non fosse per voi, non avrei più rivisto Fox! Grazie!». «Consiglio di cuore i servizi di Perpetual, la mia Sandy Cat sarà sempre con me».

C'è infine, lo accenniamo brevemente, una terza alternativa: seppellire il proprio amico, accettare in pieno il dolore e accoglierne un altro, magari senza spendere un euro. All'inizio ci sembrerà più scemo, più disubbidiente, più ostinato. E poi, succederà di nuovo: diventerà il nostro cane perfetto. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA