

**Scienza** La Corte suprema Usa chiamata ad esprimersi sui due «frammenti lunghi» Brca1 e Brca2

# L'intero Dna dell'uomo è stato coperto dai brevetti

## Allarme degli esperti: limiti per la ricerca sulle sequenze

Chi è il «proprietario» dei geni? Sono brevettabili quei piccoli frammenti di Dna alla base della vita? Da oltre 30 anni le autorità giuridiche di tutto il mondo stanno discutendo proprio della brevettabilità del Dna.

Interrogandosi sulla liceità che qualcuno possa accampare diritti su un prodotto della natura, del creato. E questo non riguarda solo i geni, ma anche la funzione di determinate cellule. Il prossimo appuntamento dell'annoso dibattito è fissato per il 15 aprile, quando la Corte suprema degli Stati Uniti dovrà esprimersi riguardo ai brevetti detenuti da *Myriad Genetics* su due importanti geni la cui mutazione espone le donne a un più elevato rischio di cancro al seno: i geni *Brca1* e *Brca2*. Su un piatto della bilancia della giustizia c'è la natura «creatrice» di questi geni, sull'altro pesano le ricerche per isolarli e individuarne gli effetti. I giudici dovranno valutare quanta ingegnosità è stata impiegata dalla *Myriad Genetics* per isolare e caratterizzare *Brca1* e *Brca2*. E quanto le tecniche adottate fossero così originali da giustificare la tutela brevettuale.

L'intero genoma umano è ormai coperto da qualche forma di brevetto, un fenomeno che mette a rischio la «libertà

genetica» degli individui. E' quanto afferma uno studio di due ricercatori della *Cornell university* di New York sugli oltre 40 mila brevetti depositati. Studio pubblicato da *Genome Medicine* e che ora aleggia sulla decisione della Corte suprema statunitense. I geni che compongono il Dna sono formati da sequenze di «lettere» (quattro le lettere chiave dell'alfabeto della vita) più o meno lunghe in base alle diverse combinazioni espresse. I ricercatori hanno analizzato i brevetti sui frammenti di Dna lunghi, trovando che coprono il 41% del genoma umano. Se si considerano però anche le cate-

ne più piccole, contenute in quelle lunghe, si arriva al 99,999% dei geni. E un esempio è proprio il brevetto sulle sequenze di Dna che costituiscono *Brca1* e *Brca2*, favorenti il tumore al seno. La *Myriad*, azienda biotech depositaria dei «patentini», afferma che il loro brevetto copre non solo i due geni, due catene con molte lettere, ma anche tutti i frammenti più piccoli contenuti nelle catene e che possono esprimere altre funzioni. In realtà, in base alle combinazioni di lettere, si tratta di geni nei geni. Secondo lo studio della *Cornell university*, *Brca1* e *Brca2* contengono almeno 689 sequenze di altri geni, tutti estranei ai tumori, che però in teoria non possono essere studiati senza

infrangere il brevetto. In altre parole, la *Myriad* studiando i tumori ha individuato, e brevettato, due lunghe sequenze di Dna. Ma le combinazioni di lettere all'interno di queste sequenze esprimono anche molti altri geni che nulla hanno a che vedere con il tumore. La *Myriad* è ora «proprietaria» solo di *Brca1* e *Brca2* o anche degli altri 689 geni codificabili nelle stesse sequenze?

Sulla questione specifica si deve esprimere appunto la Corte suprema. Uno degli autori dello studio pubblicato da *Genome Medicine*, Christopher Mason, vorrebbe una sentenza anti-brevetti: «Se si concede che questi diritti di proprietà siano esercitati — dice —, è a rischio la nostra "libertà genomica". E proprio nel momento in cui si sta entrando nell'era della medicina personalizzata, ironicamente abbiamo le maggiori restrizioni sulla genetica. Bisogna chiedersi come farà il mio medico curante a "guardare" il mio Dna senza rischiare di violare un qualche brevetto». Sotto accusa è anche l'ufficio brevetti statunitense che in passato ha concesso con troppa facilità «patentini» sui geni. Più severo è stato l'analogo ufficio europeo, dicono i ricercatori americani. Ma, tornando al quesito trentennale, forse sarebbe meglio riconoscere agli uomini il diritto alla libertà genomica e cellulare.

**Mario Pappaglio**  
@Mariopaps

© RIPRODUZIONE RISERVATA

### Restrizioni

«Entriamo nell'era della medicina personalizzata e aumentano le restrizioni»

