

Siamo per il 5% Alien

di Fabrizio Spagiari – Negli ultimi anni, le ricerche sul DNA dei Neandertal hanno dimostrato che molti uomini moderni condividono una piccola percentuale di materiale genetico con questi primi esseri umani.

Ora i ricercatori, confrontando il nostro codice genetico con quello neandertaliano, vogliono individuare i geni che ci rendono effettivamente umani e quelli legati a qualche origine in comune con i nostri cugini preistorici. C'è stato un contatto. Quando?

I ricercatori hanno osservato che nei Neandertal i geni associati all'iperattività, al comportamento aggressivo e allo sviluppo di alcune sindromi, come l'autismo, sono assenti.

Nel periodo compreso tra un milione e 500 mila anni fa circa, il numero dei Neandertal si ridusse drasticamente, limitando la popolazione a un piccolo gruppo. Questo evento ebbe un impatto molto negativo sui Neandertal e in particolare sui loro geni.

Infatti la selezione naturale in popolazioni di piccole dimensioni ha meno capacità di eliminare le mutazioni genetiche negative.

Hanno esaminato i geni di due Neandertal, uno proveniente dalla Spagna e uno dalla Croazia. Poi hanno confrontato il DNA di questi individui con quello di un terzo Neandertal vissuto in Siberia e con quello di alcuni esseri umani moderni. **Si è scoperto che i Neandertal hanno una variabilità genetica minore rispetto a quella degli uomini moderni.** La diversità genetica tra i Neandertal, infatti, era un quarto di quella esistente oggi tra gli africani, e un terzo di quella che c'è tra gli europei o gli asiatici.

Il confronto ha anche mostrato che l'umanità moderna possiede

dei geni legati alla salute del cuore e al metabolismo che erano invece assenti nei nostri antichi cugini. Possediamo anche dei geni legati al colore dei capelli e della pelle che i Neandertal non hanno e che probabilmente sono le mutazioni che potrebbero aver contribuito alle differenze nella pigmentazione presenti tra gli esseri umani di oggi.

Gli scienziati vogliono capire cosa ci separa realmente dai Neandertal e cosa abbiamo in comune, ma per farlo allora bisogna scoprire cosa abbiamo ereditato dai primi uomini cacciatori-raccoglitori e cosa proviene invece dal nostro più recente adattamento alla vita stanziale.

La cosa sicura è che nel nostro DNA c'è una sorpresa.

Infatti in comune con i Neandertal abbiamo più di quanto pensiamo. I moderni euro-asiatici possiedono infatti circa il 2% di geni neandertaliani, mentre negli attuali melanesiani la percentuale ereditata dai denisoviani arriva addirittura al 5%. Ma la storia non finisce qua, con la sola presenza di geni o mutazioni ereditate.

I Neandertal non erano meno evoluti degli esseri umani moderni. Hanno avuto anche loro una storia e un'evoluzione, che però ha preso una strada diversa. Ma il DNA neandertaliano che abbiamo ereditato è stato essenziale per la sopravvivenza della nostra specie.

Sessantamila anni fa, quando i primi uomini moderni lasciarono l'Africa, trovarono il continente euroasiatico già abitato da Neandertal. Sappiamo che almeno alcuni di quegli incontri produssero prole, perché il genoma di esseri umani che oggi vivono fuori dall'Africa è neandertaliano per l'1-4%. Alcune parti di genoma non africano sono totalmente prive di DNA neandertaliano, ma altre invece ne hanno in abbondanza, tra cui quelle che contengono i geni legati alla pelle e ai capelli. E ciò suggerisce che i geni neandertaliani abbiano comportato alcuni benefici, e che quindi si siano conservati

nel processo evolutivo.

Sembra piuttosto evidente che quando Homo sapiens lasciò l'Africa e incontrò i Neandertal scambiando materiale genetico, finì per assumere alcune varianti genetiche adattative che gli offrirono un vantaggio per affrontare le diverse condizioni climatiche.

Il fatto che il DNA neandertaliano sia completamente assente in altre parti del genoma odierno non africano suggerisce che la loro versione dei geni in quelle regioni avrebbe invece rappresentato uno svantaggio evolutivo per H. sapiens, e quindi furono eliminati dalla selezione naturale.

La versione neandertaliana del gene della pelle POU2F3, ad esempio, si trova in circa il 66% degli asiatici orientali, mentre quella del gene BNC2, che incide tra l'altro sul colore della pelle, si trova ben nel 70%.

Incredibile. Queste versioni neandertaliane possono aver aiutato i nostri antenati a sopravvivere in aree geografiche a cui i Neandertal si erano già adattati, in quanto erano presenti in quelle zone da centinaia di migliaia di anni.

Quando pensiamo a come siamo fatti, immaginiamo che siamo sempre stati così come siamo oggi. Abbiamo studiato l'evoluzione sin dalle scuole, ma è difficile capirla veramente. Oggi sappiamo che il contributo genetico che i primi uomini ricevettero dai Neandertal è stato vitale per la nostra specie e alcune parti di quel materiale genetico ci accompagna ancora oggi.

Già solo queste nozioni sono sufficienti a far sparire ogni traccia di razzismo nell'epoca moderna.