La vita sulla Terra Ã¨ nata dalla cooperazione. Con reti di molecole che si replicavano tutte insieme

Stili di vita

Inviato da : Pina Corcione
Pubblicato il : 14/1/2024 9:40:00

La vita sulla Terra Ã¨ nata all'insegna della cooperazione, con reti di molecole capaci di replicarsi e che insieme hanno portato alla formazione di entitÃ sempre piÃ¹ complesse: Ã¨ la tesi pubblicata sulla rivista Nature e proposta da un gruppo di ricerca statunitense coordinato dall'UniversitÃ dell'Oregon.Secondo la teoria, le molecole di Rna tendono a creare reti cooperative che si sviluppano molto piÃ¹ velocemente rispetto ai sistemi 'egoisti' che replicano solo se stessi.

Si suppone che le prime forme di vita abbiano avuto origine da strutture molecolari, probabilmente catene di acido ribonucleico (Rna), in grado di replicare se stesse e allo stesso tempo di modificarsi nel tempo, evolvendosi.

Se da un lato la comunitÃ scientifica Ã¨ concorde sul tipo di molecole che potrebbero aver messo in moto spontaneamente la nascita dei primi organismi viventi, Ã¨ ancora molto dibattuta la dinamica che avrebbe permesso a queste molecole di organizzarsi in strutture piÃ¹ complesse.

Alla luce delle teorie attuali i 'mattoni' che costituiscono i geni potrebbero essere evoluti con successo attraverso strategie egoiste oppure cooperative.

In questo contesto il lavoro condotto dal gruppo coordinato da Nilesh Vaidya ha dimostrato che le molecole di Rna in grado di formare reti cooperative crescono piÃ¹ velocemente rispetto ai sistemi egoistici che si replicano da soli. La ricerca ha permesso di identificare alcune catene di Rna dei batteri Azoarcus, in grado di riassemblarsi da sole se frammentate. Questo Ã¨ possibile grazie ad un ciclo 'virtuoso' nel quale ogni sezione di Rna Ã¨ in grado di aiutare in modo cooperativo gli altri frammenti a riassemblarsi correttamente.

Â Commentando lo studio sulle pagine della stessa rivista, il biologo molecolare Philipp Holliger, dell'UniversitÃ di Cambridge, ha spiegato che questa ricerca "dimostra in maniera convincente i vantaggi della cooperazione, anche in occasione dei primi passi della vita. Dopotutto i primi geni potrebbero non essere stati poi cosÃ¬ egoisti".

Â