



22-11-2007 sezione: HOME\_SCIENZA

## «Ecco perché il Dna è all'origine della vita»

ROMA (22 novembre) - Dal brodo primordiale alla vita. Tutto passando per il Dna, scelto dalla natura come origine della vita, una ricerca italo-americana potrebbe per la prima volta aver trovato una spiegazione a questo mistero. Uno studio dell'università di Milano e di quella di Boulder, in Colorado, pubblicato da Science, ha mostrato una possibile via per cui da piccole molecole di Dna si sono formate le lunghe catene comuni a tutti gli esseri viventi, dai batteri all'uomo.

I ricercatori sono partiti da considerazioni sul comportamento dei cristalli liquidi, dei particolari materiali usati ad esempio per i display dei telefonini, che hanno sia caratteristiche dei liquidi che dei solidi: «In questo tipo di materiali - spiega Bellini - le molecole immerse in acqua si dispongono in file ordinate tutte orientate allo stesso modo, ed eravamo curiosi di vedere se lo stesso vale anche per le sostanze che formano le lunghe catene di Dna».

Nello studio sono state esaminate soluzioni di piccole catene di Dna, lunghe da sei a venti basi (il più grande cromosoma umano ne contiene 250 milioni), e sono state studiate con diverse tecniche, dalla microscopia ai raggi x, le conformazioni che queste assumevano in acqua: «Quello che abbiamo trovato è che anche catene così piccole formano strutture ordinate molto facilmente - continua il ricercatore - in dettaglio queste molecole formano goccioline in cui si dispongono l'una sull'altra formando una colonnina. Le forze che tengono unita questa struttura non sono legami chimici, ma interazioni di tipo elettrico più deboli. È interessante notare però che a finire vicine sono proprio le parti che nelle catene lunghe sono unite». Proprio grazie ai raggi x è stato possibile vedere fisicamente le strutture organizzate, grandi pochi millesimi di millimetro.

«Quello che si crede è che i primi organismi funzionassero a Rna, che è un parente molto stretto del Dna, ma su come si sia formato non ci sono indicazioni - conferma Bellini - i nostri risultati, che abbiamo verificato anche per l'Rna, ci suggeriscono che le catene lunghe non si sono formate per caso, ma grazie all'accostamento di catene più piccole proprio nel modo giusto per formare strutture complesse. Questo spiega anche perchè la natura ha scelto questo tipo di molecola per la vita fra tutte quelle a disposizione: non è stato un caso, ma hanno vinto quelle fisicamente più adatte».