

Nanoporo bidezko DNA-sekuentziarioak lehen emaitzak eman ditu

Giza genoma minututan sekuentziatzeko teknika

Nanoporo batetik pasaraziz DNA sekuentziatzeko gailu batekin lortutako lehen emaitzak aurkeztu dituzte Oxford Nanopore Technologieseko ikertzaileek. Haien arabera, gailu horrekin giza genoma oso bat 15 minutuan sekuentziatu ahal izango da.

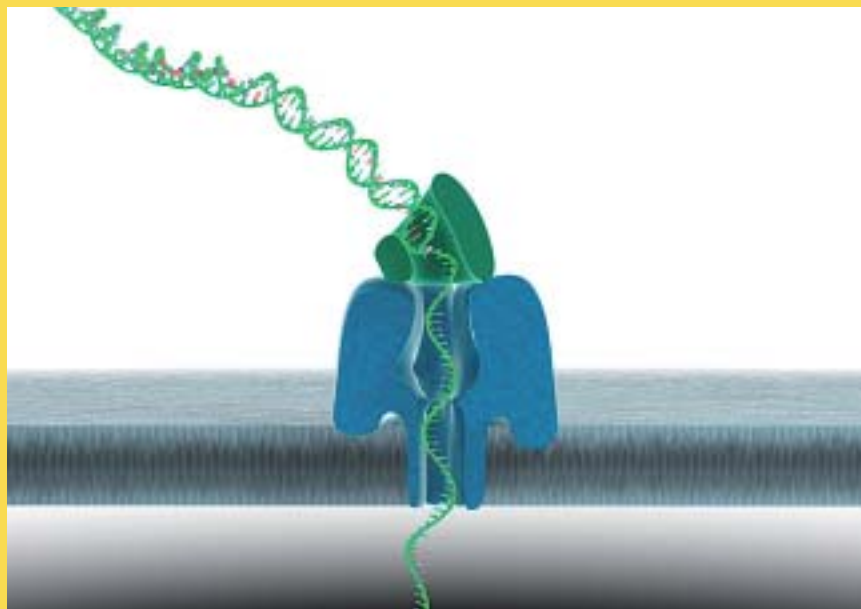
Idea aspaldikoa da, 90eko hamarkadakoa. Mintz batean txertatuta dagoen proteinazko nanoporo batetik pasarazten da DNA. Nanoporoan zehar korrante elektrikoa pasatzen da, eta DNAREN base bakoitzak aldaketa desberdin bat eragiten du korrante horretan. Hala, aldaketa horiek neurtuta, nanoporotik pasatutako DNAREN sekuentzia jakin daiteke.

Teknika horrek hainbat abantaila ditu. Batetik, ohikoa baino askoz prestaketa-lan gutxiago eskatzen du; besteak beste, ez dago DNA anplifikatu beharrik, nahikoa da hura soluzio batean jartzea. Bestetik, oraingo sekuentziagailuek baino askoz harizpi luzeagoak sekuentziatzen ditu, eta denbora errealean. Gainera, ez du sekuentziatutako DNA kaltetzen, eta azterketa gehiago egiteko moduan uzten du.

Hogei urte inguru behar izan dira teknika puntuan jartzeko, baina Oxfordekoek lortu dute: GridION deitu dioten sekuentziagailuarekin, Phi X bakteriofagoaren genoma sekuentziatu dute. Urtearen erditik aurrera hasiko dira GridION merkaturatzen, eta MinION izeneko bertsio miniaturizatua (USB baten tamainakoa) eta merkea (700 bat euro) merkaturatzeko asmoa ere badute.

GridION-en lehen bertsioak 2.000 nanoporo izango ditu, baina datorren urterako 8.000koak ateratzea aurreikusten dute. Gainera, gailuak bata bestearekin elkartu daitezke, eta 8.000 nanoporoko 20 gailurekin posible izango litzateke giza genoma bat 15 minutuan sekuentziatzea.

Hala ere, sekuentziagailuak badu puntu ahul bat: % 4ko errorea du, alegia, 100 nukleotidotik 4 gaizki irakurtzen ditu. Dena den, ikertzaileek adierazi dute merkaturatzen dutenerako errore hori % 0,1 eta 1 artera jaitea dela helburua. ●



ARG.: © OXFORD NANOPORE TECHNOLOGIES



ARG.: © D. HUANG et al./NATURE

Dinosauroen arkakusoak

165 milioi urteko arkakuso erraldoien fosilak aurkitu dituzte

Ezagutzen diren arkakuso zaharrenen fosilak aurkitu dituzte Kansasko Unibertsitateko paleontologoek. Erraldoiak ziren, 15-20 mm-koak; hankak ez zituzten salto egiteko moldatuta egungoek bezala; eta, odola xurgatzeko aho-egiturak ikusita, ikertzaileek ondorioztatu dute dinosauroen azal lodia zulatzeke gai izango zirela. *Nature* aldizkarian argitaratu dute ikerketa.

Txinako ipar-erdialdeko bi aztarnategitan aurkitu zituzten fosilak; bat Jurasikokoa, 165 milioi urtekoa, eta, bestea, Kretazikokoa, 125 milioi urtekoa. Oso egoera onean daude fosilak, eta aurkikuntza honek zulo handia bete du arkakusoen erregistro fosilean. Izan ere, oso eztabaidatua den kretazikoko erregistro bat alde batera utzita, ezagutzen ziren gainerako fosil guztiak duela 65 milioi urtetik aurrerakoak ziren, gaur egungo arkakusoen oso antzekoak. ●

