

IRATI: Apa, Koldo! Zera, aurpegi hori jartzen duzunean... zein erokeriatan pentsatzen ari zara?

KOLDO: Kaixo, Irati! Zein ondo ezagutzen nauzu! Ba, tira, badakigu 90. hamarkadako gauzarik moloiena zeu zarela. Baina hamarkada horretan Gattaca filmea estreinatu zen. Eta horren inguruan etzi.pm-eko hurrengo egin genezake... Vincent jaiotzen denean ikusten den eszenara heltzeko zer gertatu behar den jorra dezakegu.

I: Bai, bai, ikusita daukat, noski! Baina ez dut ondo gogoratzen. Sagardoa ateratzen dugu eta memoria freskatzen didazu?

K: Bai noski! Baina pintxo batzuekin, e?



I: Gattaca, orduan?

K: Bai, hori. Gattacan jaioberriei odol tanta batzuk hartu, makina batean sartu eta, beraien geneetan oinarrituta, izango dituzten gaixotasun eta nahasdurak iragartzen dituzte, probabilitate bat jarrita. Gero, aurreikuspen horren ondorioz, Vincentek geneetan oinarritutako bazterkeria jasotzen duela ikusten da.

I: Beno, ezinezkoa badirudi ere, zientziaz asko du eta fikzioz ez horrenbeste...

K: Zeu laborategian oso fina zarela... odoletik momentuan geneak, zera, DNA lortu daiteke hain erraz?

I: EMAN DNA ERAUZTEKO ZUTABEAK!!!! Kar, kar kar... orain serio, odoletik DNA lortu daiteke, bai, baina ez momentuan! DNA lortzeko lagina, kasu honetan odola, tratatu behar da. Ondoren, lagineko zelulak apurtu behar dira DNA askatzeko, gero DNA hori eskuratu, eta azkenik hau txukun eta garbi utzi behar da, beste molekularik gabe, DNAREN sekuentziazioa ez oztopatzeko. Prozesu neketsu bat da.

K: Eta uste duzu hori automatizatu eta erlatiboki "arin" egitera hel gaitzekela?

I: Koldo, zure galderak erantzuteko sagardo gehiago behar dut!

K: Noski, ekarriko dizut. Baina denbora irabazten zabilta, e?

I: Ea ba... badirudi ezingo diedala zure galderei ihes egin... Demagun DNA lortzeko modu automatizatu aurkitu dela. Hala ere, DNA modu automatizatu eta arinean lortu badugu ere, aparatu berdinak sekuentziatuko luke filmean bezala? Sekuentziazioaz zuk dakizu Koldo. Arin eta modu automatizatuan sekuentziatu dezakegu? Sagardo gehiagorik behar duzu erantzuteko?

K: Eta pintxo bat, mesedez. Zera, egia da gero eta arinago, eta gero eta merkeago sekuentziatzeko gai garela. Eta azkenean, diozun bezala, teknologiak aurrera egingo du eta arin eta merke egitea lortuko dugu.

I: Lortutako sekuentzia horiek, gaur egun ditugun teknikekin, sekuentzia oso laburrak dira, gene-informazio pieza txikiak dira! Ez informazio osoa!



K: Horixe! Sekuentzia horiek puzzlearen piezak bakarrik dira, gero puzzlea egin behar da: sekuentzia labur horiek bere lekuan kokatu behar dira sekuentzia osoa eskuratzeko. Horrek konputazionalki ere bere denbora darama, ondo eta txukun egiteko. Ordenagailuak hobetuko dira, algoritmoak ere, baina hain arin? Eztakit nik, sikiera 24-48 ordu tardatzea, ezta? Zure bizitza osoa auresango badute, behintzat denbora hartzea!

I: Baina esperimendu bakarra da! Esperimentua behin eginda ondorio sendoak atera ditzakegu?

K: Hau biologia denez, dena konplexua da! Ziurgabetasun puntu bat dugu eta, horregatik, esperimenduek erroreak izan ditzakete. Horregatik, errepikatzen ditugu: emaitzak fidagarriak diren ziurtatzeko.

I: Edonola ere, momentuan DNA sekuentzia modu fidagarrian lortuko balitz ere, ez dugu gaixotasun guztien gene-oinarria ezagutzen...

K: Argiki! Azkenean badakigu genetikak hein batean eragiten duela gaixotasun batzuetan, baina ez ditugu ezagutzen hori eragiten duten gene-osagai guztiak! Uste duzu epe laburrean hori jakiterik izango ote dugun?

I: Ez dakit ba Koldo... Agian beste sagardo bat ekartzen badidazu, argi izpiren bat lor dezakegu...

K: Ados! Oraintxe bertan ekartzen ditut!

I: Eskerrik asko! Ea... urteak daramatzagu gaixotasunen gene-osagaiak deszifratu nahian. Milaka pertsonen gene-sekuentziak lortu dira, eta hala eta guztiz ere ez gara gai ezagutzen diren ezaugarri eta nahasmendu guztien gene-oinarria ulertzeko. Dirudenez gene-hizkuntza osatzen duten letren sekuentziatik haratago begiratu behar dugu.

K: Beno, onar dezagun ere: ez ditugu gene-eskualde guztiak berdin aztertu. Geneek fama eta ikerketako diru guztia daramate, baina genoma, gure gene-osagaien bilduma, geneak baino askoz gehiago da.

I: DNA txatarraz ari zara, Koldo?

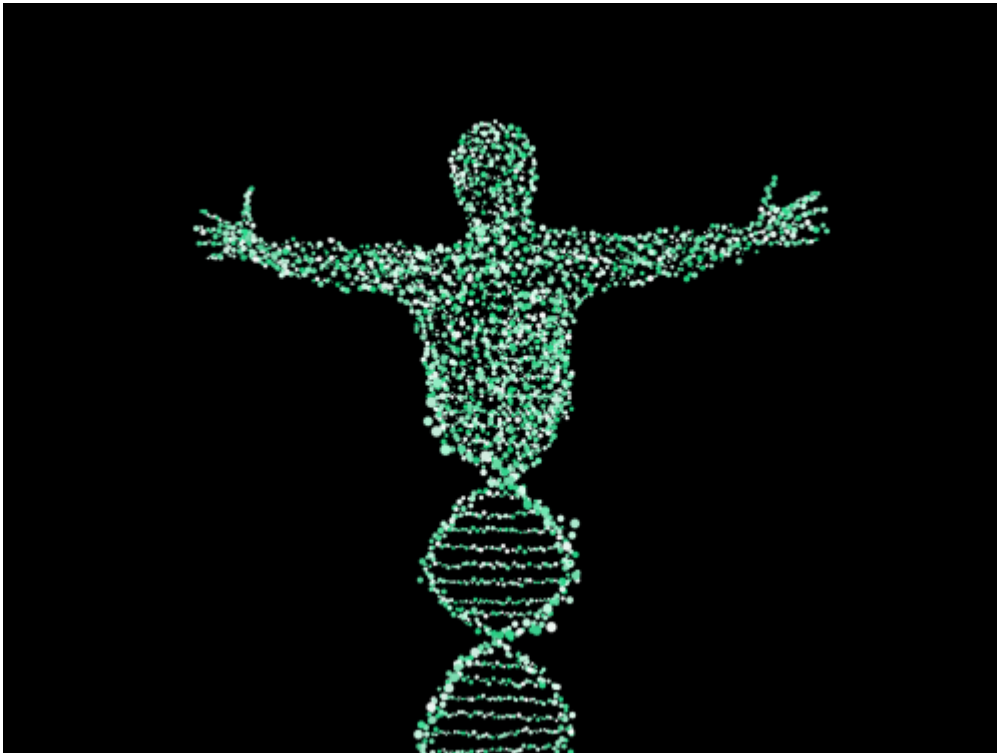
K: DNA txatarraz, proteinarik sortzen ez duten geneez, salto egiten duten gene-osagaiez, gene-unibertso oso bat dago! Zuk askotan esan duzun bezala, beti berdina ikertzen dugu. Agian beste gene-eskualde horiek aztertu behar ditugu, eta horiek eta jada aztertutakoak metodo eta ideia berriekin aztertu.

I: Hori da, ideia eta bide berriak beharko ditugu gaitzen gene-oinarria zehazteko.

K: Proposamenik?

I: Badakizu nire gairik kuttunena dela, hortaz, beste artikulu baterako utziko dugu.

K: Ados!



I: Hitz egiten ari ginenera itzulita, gaitik besteratzten zarela, bi osagaiak (DNA sekuentzia momentuan izatea eta DNA sekuentzia bakoitzaren ekarpena zein den jakitea) baditugu ere, ondorioak ateratzea ez da hain arina!

K: Beno, darwinistak bagara ere, gauza bat dela gene-oinarria eta beste bat hori nola gauzatzen den, ezta?

I: Bai! Gene-oinarriak ezaugarri edo nahasmendu batean edo bestean ezberdin eragiten du. Badaude gene-oinarriak asko baldintzaten dituen gaixotasunak, eta gene-oinarriak eragin mugatua duten nahasmenduak badaude ere.

K: Eta gainera dena probabilitateak dira, geneek eragiten dute, bai, baina inguruneak ere!

I: Hori hala da! Geneek gure patua zehatz meatz deskribatuko badute, zertarako fruta jan edo kirola egin?

K: Nire sabela ikusita... gainera ingurunea esaten dugunean ez da bakarrik ingurune fisikoa (zer arnasten dugun edo zer jaten dugun), baita ere gure barruko ingurunea (hormonak, bakterioak, etab. luze bat). Hori guztia kontuan izan behar da!

I: Super makina dute orduan filmean! DNA odolletik azkar eta garbi lortzen duen makina, segidan hori sekuentziatzen duena, sekuentziak genomak kokatu, gene-oinarria definitu, geneetan idatzita ez dagoen eta etorkizunean pertsonak biziko dituen inguru baldintzak identifikatu, eta azkenik probabilitateak lortzen dituen!

K: Zera, zailtxo, ezta, Irati? Orduan, zer, Gattaca-tik gertu gaude?

I: Eszena horretan gertatzen dena espreski, ez dut hain argi. Baina gene-datuak pertsonak sailkatzeko erabiltzea, ez zait baztergarria iruditzen. Hortaz, nik, badaezpada ere, ez nituzke

nire gene-datuak edonorren eskuetan utziko.

