Gene bakar baten aldaera omen

Genetikaren bitartez azal daiteke geure ezaugarri asko nondik datozen. Euskadi Irratiko *Faktoria* saioko solasaldi baten bidez, hainbat kontu bitxi ezagutuko ditugu ilegorrien inguruan.

Sekuentzia honetan, hau egin dezakezu:

- **Gaiaren inguruan zer dakigun esan, eta iritzia eman.**
- **Hiztegia landu.**
- **Solasaldiaren ulermen xehea landu.**
- **Azalpenak dagokien ziurtasun-mailarekin eman.**
- **Euskaltegiko aldizkarian giza ezaugarri bati buruzko testu bat idatzi, usteak eta frogak bereizita.**



Pixabay

Entzun aurretik

TALDEAN

1. Ilegorria naiz, eta?

Elkartu hiruko taldeetan. Sekuentziaren gaiaren inguruan zer dakizuen komentatuko duzue; horretarako, hausnartu eta erantzun galderei.

- Zerk eragiten du pertsona bat ilegorria izatea?
- Ilegorria izateak ekartzen al du bestelako berezitasunik?
- Ezagutzen duzu zure familian belaunaldiz belaunaldi transmititu den ezaugarririk?
- Zein ezaugarri heredatzen dira gurasoengandik?, eta genetika-aldaerengatik?
- Ezaugarri genetikoek eraginik al dute nortasunean?

Badirudi gaitasun fisiko batzuk ere, neurri batean, heredatu daitezkeela.

Gure familian ohikoa da ile kizkurra.

Nire ustez, genetika garrantzitsua da, baina hezkuntzak eta inguruak ere eragin handia dute nortasunean.

Atera ondorioak talde handian.
Irakasleak arbelean jasoko ditu ideiak, entzungaian egiaztatuz gero.

TALDEAN

2. Hiztegiarekin jolasean

Jarraitu hiruko taldeetan. Hemen, hainbat hitz dituzu, "gorri" adjektiboa erabilita osatuak; bilatu hiru sinonimo, eta adierazi hitz guztien esanahia.

burdingorria
kaskagorria
Txanogorritxo
txantxangorria
katagorria
gorringoa
mantangorria
gorriak igaro
bilogorria
ilegorria

Partekatu erantzunak talde handian.
Erantzun zuzenak 7. orrialdean daude.

Entzun bitartean

BAKARKA

3. Zer kontatu digute irratsaioan?

Entzun arretaz Euskadi Irratiko *Faktoria* saioko solasaldia; jarraian, egin ulermen-ariketak.



Euskadi Irratia

Ilegorrien genetika

guau gure audioa

Zein da solasaldiaren gai nagusia? Zer dute komun gonbidatuek?

BAKARKA

Erreparatu solasaldiko gonbidatuen aurkezpenei, eta osatu falta diren datuak.

1. Joshua Herranz: Itsas zoologoa, atsegina, _____ eta ilegorria.

2. Jokin Elortza: _____, *Sei urte* taldeko abeslaria eta kaskagorria.

3. David Zurutuza: Realeko jokalari ohia, _____ eta ilegorria.

4. Roberto Sorazu: Turismo alorrean aditua, _____ eta ilegorria.

5. Izaskun Zendoia: *Katxina* _____ eta ilegorria.

a) jatetxe eta upategiko arduraduna

b) ingeniaritza-ikaslea

c) urpekaria

d) farmazialaria

e) futbolari eta errugbilari ohia

Esan, solasaldian entzundakoaren arabera, esaldiok egia ala gezurra diren.

1. MC1R genearen mutazioarekin lotzen da ilegorritasuna. E G
2. Ilegorriek anestesia gutxiago behar dute. E G
3. Bik dentistarenean izandako esperientziak kontatu dituzte. E G
4. Izaskun Zendoiak, erditzean, ez zuen anestesiarik nahi. E G
5. Frogatuta dago ilegorriek minaren atalasea altuagoa dutela. E G
6. Zientzialariek uste dute neandertalen garaian bazeudela ilegorriak. E G
7. Ikerlarien arabera, ilegorrien inguruan oraindik misterioak daude; adibidez, odolak denbora gehiago behar omen du gatzatzeko. E G

Elkartu ikaskide batekin erantzunak alderatzeko.
Erantzun zuzenak 7. orrialdean daude.

Entzun ondoren

TALDEAN

4. Mitoa ala zientzia? Ziur al zaude?

Elkartu ikaskide batekin, eta aztertu esaldiok. Lehenengo, azpimarratu ziurtasun-maila adierazten duten formak. Jarraian, erantzun galderei.

1. "... gene batek-edo eragiten **omen** du..."
2. "... gene zehatz bat omen da ilegorri izatearen aldaera dakarrena"
3. "... Hori ere zientifikoki frogatuta omen dago"
4. "... ez dago ziurtasunez datatua, baina zientzialariek uste dute neandertalen garaian bazeudela ilegorriak"
5. "... Joshuak azaldu digun bezala, ba, mutazio bat da..."
6. "Castellóko Unibertsitateko ikerlari-talde batek dioenez, ilegorriek minaren atalase baxuagoa dute"

Forma, egitura	a) Nork ematen du informazioa? (iturria)	b) Hiztunak informazioa ziurtzat jotzen du? (ziurtasun-maila)
omen	*zehaztu gabe*	*ertaina*



Wikipedia



Pixabay

Erantzun zuzenak 7. orrialdean daude.

TALDEAN

5. Adierazi ziurgabetasuna

Jarraitu ikaskidearekin, eta berridatzi lerroburuok adibidean bezala, ziurtasun-maila modalizatuta.

1. Ilegorriek gehiago sentitzen dute mina.
   Castellóko Unibertsitateko ikerlari-talde batek dioenez, ilegorriek minaren atalase baxuagoa dute.
2. Kafeak bizitza luzatzen du.
   _____
   _____
3. Txokolatea jateak estresa murrizten du.
   _____
   _____
4. Musika klasikoak ikaskuntza hobetzen du.
   _____
   _____

-(r)en arabera dirudienez
-(e)k dioenez/diotenez badirudi
-k esan duen/duten bezala omen
ziurtasunik ez badago ere
-k uste du/dute

Partekatu erantzunak talde handian.

BAKARKA

6. Giza ezaugarrien mitoak eta egiak

Ariketa hau etxean egin dezakezu. Artikulu labur bat prestatuko duzu euskaltegiko aldizkarian argitaratzeko, giza ezaugarri baten inguruan. Behar izanez gero, bilatu informazioa, eta erabili ziurtasun-maila adierazteko baliabideak. Idatzi 180 hitz inguruko testua.

Gaiak aukeran:

- **ezkerra/eskuina izan**
- **mihia tolesteko gaitasuna**
- **bikiak edukitzeko aukera**
- **burusoilak**
- **belarri-gingila itsasita**
- **gaixotasunak**
- **ilearen/begien kolorea**
- **...**

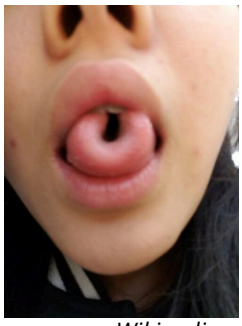
Azaldu beharrekoa:

- Zer dakizun gaiari buruz
- Zer mito dauden
- Zer dioten ikerketek, adituek...
- Esperientzia pertsonalak

Giza ezaugarrien mitoak eta egiak



Pixabay



Wikipedia



Wikipedia

Eman irakasleari zuzentzeko.

ERANTZUNAK

2. Hiztegiarekin jolasean

Sinonimoak: kaskagorria/ilegorria/bilogorria
burdingorria: kobrea.
Txanogorritxo: herri-ipuinetako pertsonaia ezaguna, txano gorri bat daramana.
txantxangorria: basoan bizi den txori txikia, bularraldea laranja edo gorrixka duena.
gorringoa: arrautzaren barruko zati hori-laranja.
katagorria: urtxintxa.
mantangorria: marigorringoa, katalingorria.
gorriak igaro: gaizki pasatu, larri ibili.

3. Zer kontatu digute irratsaioan?

- Gai nagusia ilegorrien oinarri genetikoa da: MC1R genea, gene errezesiboa, eta horrek sortzen duena (anestesiarekiko erantzuna, bestelako ikerketak...).
  Gonbidatu guztiak ilegorriak dira
- 1- e; 2- d; 3- b; 4- c; 5- a
- 1- egia; 2- gezurra, anestesia gehiago behar dute; 3- egia, Zurutuzak eta Elorzak; 4- gezurra, doblea eskatu zuen, besoak altxatuta; 5- gezurra, baxuagoa dute; 6- egia; 7- egia

4. Mitoa ala zientzia? Ziur al zaude?

1- omen; 2- omen; 3- omen; 4- ez dago ziurtasunez... / uste dute... 5- Joshuak azaldu digun bezala...; 6- Castellóko Unibertsitateko ikerlari-talde batek dioenez...

FORMA	ITURRIA	ZIURTASUNA
omen	zehaztu gabe	ertaina
ez dago ziurtasunez...	zientzialarien interpretazioa	ertaina
uste dute	zientzialariek	handia
X-k azaldu digun bezala...	Joshuak	handia
X-k dioenez	Castellóko Unibertsitateko ikerlari-talde batek	handia

HIZTEGI LAGUNGARRIA

Futbolari eta errugbilari ohia. Lehen, futbolaria eta errugbilaria zen; jada, ez.
Orain baino lehen. Lehen, lehenago.
Beste hainbeste urpekaritzan. Denbora-tarte bera urpekaritzan; ur azpian, kirolez edo zaletasunez.
Upategiko arduraduna. Ardoa gordetzen eta ekoizten den lekua. Bertako arduraduna.
Bai baitu ezaugarri bat. Baduelako ezaugarri bat, badu-eta ezaugarri bat.
Gene errezesiboa. Gene-mota bat da. Era horretako geneen bi kopia berdin behar dira (bi gurasoena), ezaugarria azaleratu dadin; kasu honetan, ilegorria izatea. Bestela, ezaugarria ezkutuan geratzen da.
Ez dakit zenbat sastateko (sastakada). Ebakitzen duen tresna batez egindako zauria; testuinguruan, injekzio pila bat jartzea.
Minaren atalasea, baxuagoa. Minaren beheko muga baxuagoa dela.
Handi-aurkiak ikerketa horienak. Ikerketa horien konturik garrantzitsuenak.
Odolak denbora gehiago behar du gatzatzeko. Odolak denbora gehiago behar du koagulatzeko.

TRANSKRIPZIOA

Maider Segurola: Euskadi Irratiko estudio nagusia bete egin zaigu derrepente, Jon.
Jon Artano: Bai, zeu eta ni, bi; eta hemen mahai-jiran ditugun beste bost lagunekin, zazpi. Onena, presentazioekin (aurkezpenekin) hastea.
Maider Segurola: Ea, ba. Bazterretik hasiko gara, e! Joshua Herranz Garcia, itsas zoologoa.
Jon Artano: Joshua orkek euskal kostaldean egindako agerraldien kontura etorri zen azkenengoz hona, oker ez baldin bagaude. Baina, itsas zoologoa izateaz gain, gizon atsegina da, futbolari eta errugbilari ohia, eta ilegorria.
Maider Segurola: Egun on, Joshua.
Joshua Herranz: Bai, kaixo!
Maider Segurola: Dena apuntatzen dugu gure fitxan...
Joshua Herranz: Bai, ikusten da.
Maider Segurola: ... inoiz ez baitakigu zer beharko dugun. Hemen, eskuinaldean, Jokin Elortza, farmazialaria.
Jon Artano: Farmazialaria eta Sei Urte taldeko abeslaria, eta Jokin ere kaskagorria.
Jokin Elortza: Hori guztia bai, egun on. Eguerdi on.
Maider Segurola: Ongi etorri! Miramon gainera etorri zaigun hirugarren gonbidatuak, bueno, honek emango zituen zientoka elkarrizketa, orain baino lehen, Realeko jokalari ohia baita: David Zurutuza.
Jon Artano: Realeko jokalari ohia, baina, gaur egun, ingeniaritza-ikaslea, eta hau ere ilegorria.
David Zurutuza: Bai, egun on.
Maider Segurola: Eskerrik asko etortzeagatik. Laugarren gonbidatuak Roberto Sorazu du izena, eta hiru hamarkada pasako eskarmentua du turismoaren alorrean.
Jon Artano: Hiru hamarkada hotelen eta bidaia-agentzien munduan, eta beste hainbeste urpekaritzan. Eta Roberto ere, asmatu duzue, ilegorria da.
Roberto Sorazu: Ba, bai. Horixe da.
Maider Segurola: Ongi etorri. Eskerrik asko gonbitea (gonbita) onartzeagatik. Eta bosgarren gonbidatua, Izaskun Zendoia, Katxina jatetxe eta upategiko arduraduna.
Jon Artano: Iñaki anaiak eta biek gobernatzen dute Katxina, baina guk Izaskun gonbidatu dugu, bai baitu ezaugarri bat anaiak ez duena: Izaskun da ilegorria.
Izaskun Zendoia: Tatatxan!
Maider Segurola: Hor bada, ez?, gene batek-edo eragiten omen du, gene... gene zehatz bat omen da ilegorri izatearen aldaera dakarrena.
Jokin Elortza: Joshua, zu zientzialaria zara, eta isilik, ze arriskua duzu zuk jakitekoa.
Jon Artano: Besteok ba al dakizue zein den gene hori?
Roberto Sorazu: Gene rezesiboa (errezesiboa). MC1R da, ez?
Maider Segurola: E! Oso ondo, Roberto!

Jon Artano: Roberto, hori zer da? Etxeko lanak eginda edo lehendik...
Roberto Sorazu: Etxeko lanak eginda. Nik banekien rezesiboa zela, eta noiz batek (noizbait), zientzialari batek, Madrileko batek, hemen Jazzaldi batean ezagutu nuenean, esan zidan: "Kontuz, zuek anestesia gehiago behar duzue-eta". Orduan jarri beharko dut esaten... Nire lagunak jada zerbeza batzuk hartuta zeuden, eta kopetan jarriko dizugu tatuatuta: "Adi! *Pelirrojoa* naiz, eta anestesia gehiago sartu", ez?
David Zurutuza: Egia da. Ni ere dentistara (dentistarenera) joan nintzen, eta mordoa sartu zidan. Bai, nik esaten nuen, ez da posible, eta jarri-jarri, eta...
Jokin Elortza: Niri duela bi hilabete atera didate hagin bat, eta ez dakit zenbat sastateko (sastada). Eta egia da, zaharra zelako, baina sastateko eta: "Sartu egidazu beste bat", "Eta nola beste bat?", "Sartzeko beste banderilla bat, hor, taz!".
Izaskun Zendoia: Ni umea edukitzera joan nintzenean partora (erditzera), baina hola, e, eskuak altxatuta: "Niri doble, e!, ilegorria naizela (naiz-eta); sartu beldurrik be (gabe)!".
Jon Artano: Hori esaten al zenien?
Izaskun Zendoia: Hombre (Bai, ba), badaezpada ere...
Jon Artano: Anestesistak zerbait ba al zeki... Zu ez zeunden hor anestesistarekin konbertsazio pausatu bat edukitzeko moduan, baina esan digute anestesistek (anestesistak) ohartuta daudela horretaz. Hori ere zientifikoki frogatuta omen dago.
David Zurutuza: Minaren atalasea, baxuagoa.
Jon Artano: Eta erakutsi egingo dizut, David: emakume ilegorriek % 19 anestesia gehiago behar izan dute minik ez sentitzeko haginlarienean.
David Zurutuza: A, bai, hori ez dakit.
Maider Segurola: Jon, e, aipatu du Robertok MC1R genea. Irakurri duzu, ez?, gene horren inguruan?
Jon Artano: Bai, zerbait irakurri dugu. Hemen aipatu dituzte, dena dela, handi-aurkiak ikerketa horienak. *Elhuyar* zientzia-aldizkariko artikulu txit interesgarri bat izan baitzen zuek elkartzeko gure kapritxo honen txinparta piztu zuena. E, irakurri egingo dizuet: "Ile gorria eragiten duten mutazio horiek gure espezieaan noiz agertu ziren ez dago ziurtasunez datatua, baina zientzialariek uste dute neandertalen garaian bazeudela ilegorriak". Eta, Joshuak azaldu digun bezala, ba, mutazio bat da, *homo* generoko espezieek, eta horien artean gureak, Eurasia Iparraldea kolonizatu ahal izateko baliagarri izan zutena. Eta, gero, azalpen historiko edo, nahi bada, aurre-historiko honi eransteko, misterio pitin bat: zientzialariak (zientzialariek) asko aurreratu dute, baina oraindik badira azalpenik ez duten ilegorrien ezaugarriak. Castellóko Unibertsitateko ikerlari-talde batek dioenez, ilegorriak (ilegorriek) minaren atalase baxuagoa dute —orain aipatzen ari ginena—, odolak denbora gehiago behar du gatzatzeko, eta emakume ilegorriek endometriosia izateko joera handiagoa dute. Beraz, oraindikan (oraindik) misterio-iturri zarete zientzialarientzat.