

Beroarekiko tolerantzia, heredagarria koraletan

Australian egindako ikerketa-lan batean frogatu dute koral-espezie jakin batek beroarekiko duen tolerantzia heredagarria dela genetikoki. Horri esker, berotze globalaren mehatxu larriari aurre egiteko tresna bat izan dezakete eskuartean zientzialariek; izan ere, “dagoeneko existitzen diren aldaera genetikokoak berez, edo gizakiaren laguntzarekin, ozeanoetan barrena zabalduta, koral-arrezifeak desagertzea eragotz daiteke”, adierazi du ikerketaren egileetako batek, Texasko Unibertsitateko Mikhail Matzek.

Australiako Itsas Zientzien Institutuarekin batera egin dute lana, eta, egileen esanean, ondorioztatu dute ur beroagotara egokitzeko gaitasuna ez dela beroak eragindako estresarekiko erantzun soila, baizik eta belaunaldi batetik bestera transmititzen den ezaugarri genetikoa.

Ikerketa-lana egiteko, Australiako Hesi Handiko *Acropora millepora* koral-espeziearen laginak erabili dituzte. Ereku hotzago bateko aleak eremu epelago batean bizi direnekin gurutzatu dituzte (elkarrengandik 450 bat kilo-



Hesi Handiaren Ipar Muturreko Eremuan koral-arrezifeak oso egoera onean daude, eta temperatura altuak jasaten dituzten koralak bizi dira bertan. ARG.: LINE K BAY DOKTOREA/AUSTRALIAKO ITSAS ZIENTZIEN INSTITUTUA.

metrorra eta latitudean 5°-ra daude bi guneak), eta, ondoren, haien larbek beroaren aurrean zer portaera zuten aztertu dute, ura 35,5 °C-raino berotuta. Batetik, larben biziraupen-tasak alderatu dituzte: 10 bider handiagoa zen jatorriz ur epelagoetako gurasoen ondorengoena. Bestetik, ikertzaileek ikusi dute guraso mistoen larbek ere jasotzen zutela beroari aurre egiteko gaitasuna, eta ahalmen horri lotutako zenbait eskualde identifikatu dituzte haien genomatan. *Science* aldizkarian argitaratu dituzte [lanaren emaitzak](#). ●



Acropora millepora koralaren larba fluoreszenteak. ARG.: M. MATZ/TEXASKO UNIBERTSITATEA.

Nanopartikula magnetikoak, tumoreak berotuz suntsitzeko

Nanopartikula magnetikoak tumore-zelulen aurka erabiltzeko, hainbat ikerketa-lan egin dituzte EHUko Elektrizitate eta Elektronika Saileko ikertzaileek. Zehazki, hipertermiaren arloan ari dira lanean.

Hipertermia da beroa erabiltzea tratamendu gisa: gorputzeko ehun jakinak tenperaturari fisiologikotik gora berotzen dira, lortu nahi den efektua eragiteko. Kasu honetan, helburua da tumoreak suntsitzea, nanopartikula magnetikoek askatutako beroaren bidez.

1990eko hamarkadan aurkitu zen nanopartikula magne-

tikoen propietate hori: eremu magnetiko alternoen eraginean, energia-kantitate handia xurgatzen dute, eta bero gisara igortzen. Nanopartikulak tumoreetan estratejistikoki kokatuta, horiek suntsitzeko erabil daitezke. Hipertermia magnetikoa deritza hurbilketa horri eta 2011tik erabiltzen da minbiziaren aurkako terapia esperimental gisara.

Bide horretan, aintzartu hartu beharreko parametro garrantzitsuenetako bat nanopartikulen xurgapen-tasa espezifikoa da, hau da, nanopartikularen masa unitateko

zenbat energia xurgatzen duen. Balio hori hainbat faktoreen mendekoa da: aplikatzen den eremu magnetikoaren maiztasuna eta intentsitatea, nanopartikularen tamaina, itxura, osagaiak, etab.

EHUko ikertzaileek nahi den eremu magnetikoa eragin eta nanopartikulen xurgapen-tasa espezifikoa neurtzeko gailu bat eraiki dute; gero, hainbat eredu egin dituzte, nanopartikulen formaren, materialaren eta estekatzaileen arabera, xurgapen-tasa espezifikoaren balioa nola aldatzen den jakiteko.

“Berokuntza ez da nonahi eta nolanahi aplikatu behar —adierazi du ikerketa-taldeko kide Eneko Garaio—: 41 eta 46 °C arteko tenperaturari aplikatu behar da, eta tumoreetan bakarrik. Izan ere, tenperatura-tarte horretan eraginkorragoa da hipertermia magnetikoa”.

Ikerketa lan horrengatik, eta zehazki, [Measurement Science and Technology aldizkarian argitaratutako artikulu batengatik](#), Outstanding Paper Award saria jaso dute. ●