



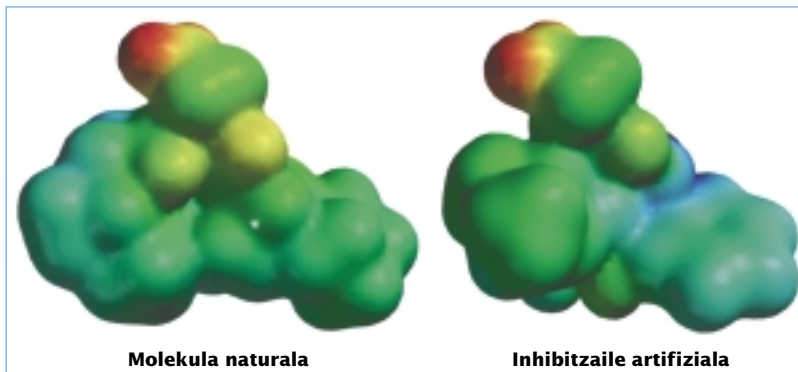
Minbizi-zelulak oztopatzen

Garazi Andonegi Beristain

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

Odol-hodietan, minbizi-zelulen zirkulazioa metastasiaren eragile izaten da maiz. Minbizi-zelula horiek zelula osasuntsuak kutsatzen dituzte, eta gaitza gorputz osora zabaltzen da. Horixe da minbiziaren arriskurik larriena, metastasia. Hori gerta ez dadin, Donostiako Kimika Fakultateko ikerketa-talde batek zelula horien arteko loturak aztertzen ditu.

Zelulen arteko lotura horietan parte hartzen duten proteinak aztertzen dituzte, hain zuzen ere. Proteina horiek minbizi-zelulen eta zelula osasuntsuen arteko lotura ahalbidetzen dute. Hainbat proteina-mota daude eta horietan guztietan gune aktibo bakarra dutenak aukeratzen dituzte ikertzaileek. Gune hori blokeatzen bada, minbizi-zelula ez da gai izango proteina horren bidez zelula osasuntsu bati lotzeko. Horrela, minbizi zabaltzeko bide hori, behintzat, oztopatzen da.



Molekula berriak molekula naturala imitatu behar du minbizi-zelularen gune aktiboari lotzeko.

Lehenengo egitekoa, beraz, hautatutako proteina horien egitura aztertzea da. Horretarako, ordenagailuak erabiltzen dituzte, proteinak molekula erraldoiak baitira. Egitura hori nolakoa den ezagutu ondoren, eta leku aktiboaren ezaugarriak jakinda, leku aktiboaren blokeatutako duen molekula txiki berri bat diseinatzeari ekiten diote.

Txikitasunean ezkutatuta

Molekula berriak ezaugarri oso bereziak izan behar ditu. Alde batetik, garrantzitsuena tamaina da; gure immunitate-sistemak detekta ez dezan, oso txikia izan behar du. Izan ere, sintetizatutako molekula handi samarra balitz, immunitate-sistemak haren aurka egingo luke, deuseztatu arte.

Bestalde, molekula berri horrek gune aktibo horretan lotzen den berezko molekularen ezaugarriak imitatu beharko ditu.

Ezaugarri horiek dituzten hainbat molekula berri diseinatu dira, hau da, molekula-familia bat diseinatu da. Eta, ondoren, noski, sintetizatu egiten dira. Kontuan izan behar da, aurretik inork ez dituela molekula horiek sortu, eta naturan ere ez daudela; beraz, inork ez daki egonkorak izango diren edo ez.

Sintetizatutako molekulek benetan bere funtzioa betetzen duten edo ez aztertzea da azken pausoa.

Blokeatu eta hil

Lehenengo, *in vitro* saioak egiten dira. Molekulak proteinaren gune aktiboan lotu eta hura deuseztatzeko gai diren aztertzen da. Izan ere, minbizi-zelula ez bada gai beste zelula bat kutsatzeko, bere buruaz beste egingo du. Gainera, antzeko molekulen multzo bat diseinatu denez, emaitzarik onenak haietako zeinek lortzen dituen begiratu behar da, zein den aktiboena, alegia.

In vitro saioetan aktiboena den molekulak, gero, *in vivo* saioetan ere aktiboena dela frogatu behar du, eta, askotan, emaitzak aldatu egiten dira. Gerta liteke familiako beste molekularen batek emaitza hobek lortzea, eta, beraz, oso garrantzitsua da saio horiek egitea.

Azterketak amaituta, molekula hobetzeko erabakia har daiteke, edo, emaitzak oso onak direnean, medikamentu bihurtzeko pausoak hasiko dira. Hala ere, hori ez da kimikarien lana; kimikariek beste minbizi-proteina baten aurkako molekulak sortzeari helduko diote. □

Proiektuaren izenburua

Minbiziaren aurkako molekula berrien diseinua eta sintesia.

Helburua

Metastasiarekin zerikusia duten proteinak blokeatzea molekula txikien bidez.

Zuzendaria

Fernando Cossío.

Lantaldea

A. Arrieta, B. Lecea, A. Zubia, M. Ayerbe, E. Aldaba, Y. Vara, D. Otegi, E. San Sebastian.

Saila

Kimika Organikoa I.

Fakultatea

Donostiako Kimika Fakultatea.

Finantziakzioa

EHU, Eusko Jaurlaritzak, Hezkuntza eta Zientzia Ministerioak, Dominion Pharmakine, Ltd.