



Birusak lagun elikagaien segurtasunean

Elhuyar Zientzia

Elikagaien bidez transmititzen diren gaixotasunei aurre hartzeko, gaixotasun horiek eragiten dituzten bakterioen aurkako birusak erabiltzeko aukera ari dira ikertzen AZTI ikerketa-zentroan. Abantaila handienetako bat da birus horiek soilik bakterio-espezie edo genero bati eragiten diotela eta ez direla kaltegarriak gainerako bakterio onuragarrientzat, ezta animalientzat eta landareentzat ere.

Birus hitza entzuten dugunean burura gaixotasunak eta zoritxarrak etortzen zaizkigun arren, [birusak ez dira beti etsai](#). Esaterako, fagoak gure osasuna zaintzeko aliatu garrantzitsuak izan litezke.

Fagoek, edo bakteriofagoek, bakterioak infektatzen dituzte; beraz, erraza da ondorioztatzea zergatik diren interesgarriak gizakiontzat. Adibidez, antibiotikoen funtzionatzen ez dutenean infekzio bati

aurre egiteko edo elikagaiek eragindako intoxikazioak saihesteko erabil ditzakegu.

Bigarren arlo horretan ari dira ikertzen, hain zuzen ere, BRTA aliantzako AZTI ikerketa-zentroan. Elikagaien bidez zabaltzen diren patogenoak kontrolatzeko tresnak garatzen dituzte. Eta, besteak beste, fagoekin ikertzen ari dira horretarako. Hain zuzen ere, elikagaien bidez transmititzen diren patogenoen kontrako irtenbide berriak eman ditzaketelako, azken urteetan areagotu egin da fagoen ikerketa elikagaien segurtasunaren alorrean.

Lehenengo pausoa intereseko fagoak aurkitzea da. Eta, horretarako, infektatzen dituzten bakterioak hazten diren lekuak miatu eta laginak hartzen dituzte: uretan, lurzoruan, itsasoan, elikagaietan...

Fagoek badute ezaugarri oso berezi bat: oso espezifikoak dira. Hau da, bakterio jakin batzuk soilik kutsatzen dituzte, eta ez diete kalterik eragiten beste guztiei. Berezitasun horrek oso interesgarriak egiten ditu bakterioek sortzen dituzten gaixotasunen kontrako tresna biologiko gisa erabiltzeko. Amaia Lasagabaster Bilbao ikertzaileak azaldu duenez: "Fago bakoitzak bakterio espezie bakar bat eta asko jota genero bakar bat infekta dezake. Eta horixe da fagoen abantaila nagusia. Izan ere, fagoak erabiliz, arazo bat sortzen duen patogeno baten kontra egin ahal dugu, baina elikagaian, animalietan edo ingurumenean dauden beste bakterio onuragarri batzuei kalte egin barik".

AZTIko ikertzaileek bereziki hiru bakterio-generori erasotzen dieten fagoak karakterizatu eta aztertzen dituzte: *Campylobacter*, *Vibrio* eta *Listeria*. Izan ere, hiru genero horietako bakterioek eragin handia dute gure osasunean, eta kasu batzuetan arazo larriak sor ditzakete.

"*Campylobacter* da gaur egun elikagaien toxoinfektoriorik ohikoena Europan, eta seguruenik munduan",

azaldu du Maria Lavilla Martinek. "*Vibrio*a uretako bakterio garrantzitsuenetariko bat da, eta ez digu guri bakarrik eragiten, akuikulturako arrainei ere bai, eta elikadura-kate guztian zehar transmititzen da. Eta *Listeria monocytogenes*, oso ohikoa ez den arren, arriskutsuenetako bat da, heriotza eragin dezakeelako".

Laborategian fagoak ugaritu eta purifikatu egiten dituzte, gaitzei aurre egingo dieten fagoen bildumak osatu ahal izateko. Genetikoki ere aztertzen dituzte, bakarrik intereseko bakterioak hiltzen dituzten fagoekin lanean ari direla ziurtatzeko.

Aurreikusten dute posible izan daitekeela elikagaien ekoizpen-prozesu guztian gaixotasunak kontrolatzeko fagoetan oinarritutako estrategiak erabiltzea; lehen sektorean, abeltzaintzan nahiz akuikulturaren, arazoak sor ditzaketen patogenoak kontrolatzeko eta elikagaien transformazio-katean segurtasuna bermatzeko, bai elikagaietan, bai janariekin kontaktuan egon daitezkeen gainazalean.

Bestalde, fagoetan oinarritutako estrategiak munduko herrialde gutxi batzuetan baino ez daude araututa eta onartuta. Europan, oraindik ez. Hala ere, ikertzaileek gertu ikusten dute aukera hori. Izan ere, argi dute bakterioak infektatzen dituzten birusen erabilera oso interesgarria izan litekeela hainbat osasun-arazori aurre egiteko.

"Guri gustatzen zaigu birus onak direla esatea, bakarrik bakterioak infektatzen dituztelako eta erabat kaltegabeak direlako animalientzat, landareentzat eta gizakientzat", azpimarratu du Lasagabasterrek. "Fagoak erabiltzea etorkizuneko estrategia izango da bakterio problematikoki askori aurre egiteko. Oso alternatiba potentea izango dira, adibidez, antibiotikoekiko erresistentzien kontra egiteko, edo elikagaien bidez transmititzen diren gaixotasunak borrokatzeko". ●