



Pedro Guerrero, ikertzaile buruak, bere laborategian dago prototipo batzuekin lanean. / JUSTY GARCÍA KOCH

IDEIA BERRITZAILEAK

Ontzi adimenduenak: Material biodegradagarri hauekin batera, ikertzaile talde honen lana ontzi adimenduen garapena izango du bere hurrengo helburua. Reading, Ingalaterrako unibertsitatea, eta Irlandako beste zentro batekin elkarlanean arituko dira hurrengo urtean. Proiektu berritzaile honen bidez kontsumitzailei «informazio balitsu bat eskeiniko diogu, bereziki, elikagialarekin erlazionatuta dauden datu guztiez berri emanez; hotz kate kopuru egoki bat badauka, bere iraupena, produktua hondatua badago eta beste datu interesgarriak eskeiniko dizkiogu kontsumitzailei», dio Pedro Guerrero, ikertzaile buruak. Praktikan, azken belaunaldiko elektronikarekin garatutako sistemak erabiliko dituzte ontzi adimendu eta berritzaile hauek garatzeko. «Konduktibitate handia duten zintak erabiliko ditugu; elikagaiaren azalarekin kontaktu errazagoa lor dezakegulako eta honela, bere jokiera zehaztasun handiz jarraitzeko aukera izan dugun», diote ikertzaileak.

>UNIBERTSITATEA

Etorkizuneko ontziak hurbilago

EHU-ko ikertzaile batek material biodegradagarriak lortu ditu industriarako. **P. Arostegi**

Gaur egun, plastiko sintetikoaren erabilera gero eta garrantzia handiago dauka elikagaien ontzien ekoizpenerako. Baina teknika industrial honek ingurumenarekiko eragin txarrak izan ditzake; zehazki, ontzien sektorean, biodegradagarriak ez diren materialak behin erabili eta botatzen dira -ontziak birziklatu gabe-, eta honen ondorioz, hondakin kopuru handiago sortzen da ingurumenari begira.

Egoera kezkagarri honi irtenbide berri bat aurkitzeko helburuarekin, EHU-ko Ingeniaritza Kimikoa eta Ingurumen Saileko ikertzaile talde batek nekazaritza eta industriako hondakinak erabiliz ontzi biodegradagarriak ekoizteko teknika asmatu du.

Pedro Guerrero doktorearen zuzendaritzapean, proiektu berritzaile hau, 2009 urtean hasi zen eta aurtien bukatuko ditu bere lanak; emaitz ikusgarriak lortuz. Material hauek garatzeko ikertzaileak plastiko sintetikoak lortzen diren prozesatze-teknikaz baliatu dira eta industri-azpiprodotu baten bidez -soja proteinarekin, hain zuzen ere-, ontziak fabrikatzeko biopolimeroak garatu dituzte. «So-

ja proteiarekin mota desberdinetako materialak egin daitezke; biodegradagarriak izan ezezik, kompostagarriak eta industriarako baliagarriak izan zitezela nahi genuen».

Proiektuko lehen urratsa, soja proteina bereganatzea izan zen. Honetarako, olio ekoizpenean sortutako proteinak erabili dituzte plastiko «arruntek baino abantail handiagoak ematen dituztelako», adierazten du.

«Plastiko hauekin alderatuz, material amorfoagoa dute soja proteinak; horregaitik bere fle-

xibilitatea eta beste propietateak landu izan behar ditugu», adierazten dute.

Hartara, soja proteina lehengai gisa erabiliz, ikertzaileek pellet moduko materiala eskuratu dute bere laborategian. «Nekararizatik datorren soja proteina honetatik sortutako materialak abantail mordoak ematen digu».

Esatebaterako, biodegradagarriak eta kompostagarriak izan ezezik, bere propietateak «oso ondo osatzen ditu industrian erabilitako plastiko sintetikoaren prestakuntzak», dio Guerrerok.

Ikerketa honen ondorioz lortutako biopolimeroak funtzionalitate itxuragarriak eskeintzen dizkio elikape sektoreari. «Produktuen propietate mekanikoak aldatu gabe, hauek bi hilabetez egon daitezke biltegietan; hori oso interesgarria izan daiteke ontzietarako aplikazioei begira», dio.

Honekin batera, ikertzaile taldeak sortutako pellet-a argi-ultimorearekiko erresistentzia bikaina eskeintzen du: «Orokorrean, biopolimeroak oso egokiak dira udan, elikagaien ontzi-

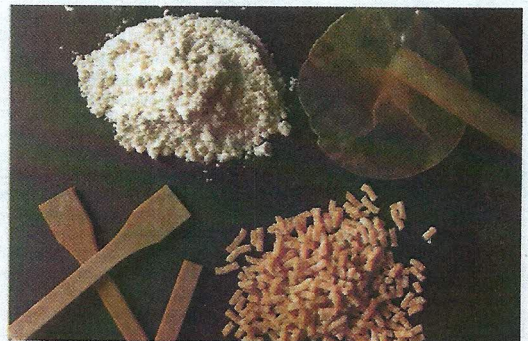
rapenerako», adierazten dute. «Ontzietarako produktuan, argirik eragiten duen herdoiltzeak ere atzeratzea lortzen du, materialak», eranstzen du. Honekin batera ikerketak lortu duen beste aurrerapen bat oxigenoarekiko duen irazagortasuna da. Hara nola, eguneko «10 gramo metro karratuko baino gutxiago duelarik; eta honek erakutsen digu, materiala iragaitzak dela».

Material biodegradagarri eta berritzaile honen aplikazioak ez dira elikagaien ontzietan bakarrik mugatuko. Bere arduradunek produktu hau eman ditzakeen «berribanetan ikerketen» arituko dira hurrengo hilabetetan. «Film jangarri baten garapenean ariko gara; organismoak ematen duten aminoazidoak eta nutrienteak, ontzi hauen bidez lortzeko asmoz», dio ikertzaileak.

Janariaren iraupena luzatuko duten ontzi 'aktibo' eta berritzaileak

Proiektu berritzaile honen hurrengo pausua, -ontzi adimenduen garapena ezezik-, material berritzaile eta aktiboaren bermapena izango da. Kasu honetan, ontzietara zenbait konposatu «migratuko dira eta bere propietateak hobetuko ditugu», dio Pedro Guerrero, ikerketa taldeko arduradunak. Bere abantailen artean, janaria «fresko mantendu, bere bizitza iraupena luzatu

eta bere elikagai baldintzak hondatu gabe, produktuaren kalitatea hobetzea lortuko duen materiala dela da», dio Guerrerok. Atzerriko bi unibertsitateko ikertzaile talde hauen laguntzarekin elikagaien iraupena luzatzea izango dute helburutzat. Honekin batera, janari «propietate nutritiboak eskeini nahi dizkiogu ontzi aktibo hauen bidez», bere arduradunen esanetan.



Garatutako biopolimeroen muestra txiki bat./J.G.