



Sagardoa aztergai

Garazi Andonegi Beristain

Elhuyar

EHUKO kimika eta mikrobiologia arloetako hainbat talde sagardoaren azterketa kimikoa eta mikrobiologikoa egiten ari dira. Teknika berriak eta zehatzagoak erabiliz, gure artean hain ezaguna den produktua aztertzen ari dira. Duela bi urte jarri zen martxan ikerketa hori eta oraindik ere bide luzea du egiteko.

Sagardoa, ezagun ezezaguna

Sagardoaren ikerketa egiteko produkzio-prozesu guztia hartu behar da kontuan: lehengaien azterketa, hartxiduraren jarraipena eta sagardoaren bilakera botilan. Lehenengo pausoa sagarren azterketa analitikoa egitea da. Horretarako, Foru Aldundiek Zubietan (Gipuzkoa) eta Zallan (Bizkaia) dituzten haztegiak sagarrak erabili dira: Moko, Txalaka, Goikoetxea eta beste 20 bat motatakoak. Sagar horiek guztiak Euskal Herrikotzat hartzen dira eta, beraz, sagardogileek kanpotik ekartzen dituzten sagarrak ez dira aztertu.

Sagar-mota guztiekin azterketa analitiko sakonak egin dira. Lehenik zenbat azukre, azido eta fenol duten aztertu da.



Euskal Herriko 20 sagar-mota baino gehiago aztertu dira.

ARTXIBOKOA

Sagarren osagai nagusia azukreak dira, gozotasunaren erantzule; gero, neurri txikiagoan, azidoak daude, garratzasuna ematen diotenak eta, azkenik, oso kantitate txikian, fenolak, mikatzasunaren sortzaileak. Ondoren, azukreen taldean zenbat glukosa, fruktosa, sakarosa, etab. duten aztertu da, azidoetan zenbat maliko, kiniko, etab. eta fenoletan zenbat katekina, epikatekina, azido hidroxizina-miko, prozianidina, etab.

Bigarren pausoen, hartxiduraren jarraipena egin da; batetik prentsa normalea eta pneumatikoa alderatu dira, eta, bestetik, zurezko kupelaren eta altzairuzkoaren arteko ezberdintasunak aztertu dira. Baita sagar-nahaste desberdinek bukaerako sagardoan zein eragin duten ere. Horretarako, azterketa analitikoek gain, azterketa mikrobiologikoa egin da. Izan ere, sagardoa fermentazio-prozesu baten ondorioz lortzen den edaria da, eta, beraz, legamiak eta bakterioak ditu.

Azken pausoen, sagardoak botilan duen bilakera aztertu da, berriro ere, azterketa analitiko eta mikrobiologikoa egin.

Etorkizunerako gomendioak

Azterketak bi urtetan errepikatu ondoren, honako ondorio hauetara iritsi dira ikertzaileak: prentsa pneumatikoa

prentsa tradizionala baino hobea da, garbiagoa eta azkarragoa delako. Eta, eztabaida badago ere, altzairuzko kupelak hobekia dira zurezkoak baino, temperatura errazago kontrola daiteke-elako eta garbiagoak direlako.

Sagarren inguruan, berriz, hasiera-ko mostoa lortzeko sagar motel gehiegi erabiltzea ez da komenigarria, ezta sagar azido gehiegi ere. Lehenengo kasuan, sagardoa erraz galtzen da, eta bigarrean, berriz, asko kostatzen zaio heltzea.

Horiek guztiak kontuan hartuta, azterketa kimikoen arabera, sagar-nahaste egokia erabili, prentsa pneumatikoz zapaldu eta altzairuzko kupelatan, hozkailudunetan hobe, ondutako sagardoa da egokiena.

Betiere kontuan izan behar da horiek gomendioak besterik ez direla eta sagardogilearen eskuetan gelditzen dela zein sagar erabili eta nola egin sagardoa erabakitzea. Ikerketaren helburua, hain zuzen ere, oinarri zientifikodun emaitzak sagardogileen eskura jartzea da, horrela, beren esperientziak eta emaitza horietaz baliatuz, mota ezberdinetako sagardoa produzitzeko aukera izan dezaten. ■

Proiektuaren izenburua

Sagarrak, mostoak eta sagardoak.

Helburua

Lehengaiak eta hartxidura analizatzea kimikoki eta mikrobiologikoki.

Lan-taldea

G. del Campo, I. Berregi, I. Santos, M. Dueñas, A. Irastorza, I. Ibarburu, S. Velasco, B. Gallo, F. Vicente, L. A. Berrueta, R. M. Alonso.

Saila

Kimika aplikatua, Kimika analitikoa, Mikrobiologia.

Fakultatea

Donostiako Kimika Fakultatea eta Leioako Zientzia Fakultatea.

Finantzazioa:

Gipuzkoako Sagardo Naturalaren Elkartea, Bizkaiko Sagardogileen Elkartea, Nekazaritza eta Arrantza Saila, Gipuzkoako eta Bizkaiko foru aldundiak.