

Sagardoaren kimika

Laura Isabel Sarasola

0

10

0

0

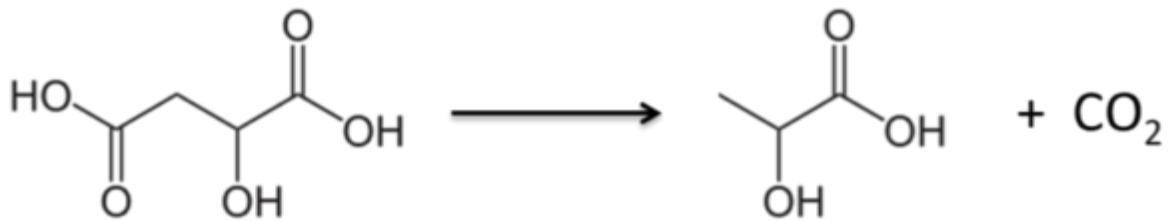
Sagardo-denboraldi bete-betean sartuta gaudenez une bikaina da hau gure lurraldean hain ospetsua den edaria hobeto ezagutzeko. Kasu honetan kimikaren ikuspuntutik arituko gara. Nola ez, azidotasanari ekingo diogu lehenengoz, ezaugarri bereizgarrietarikoa baita hori. Izan ere, berebiziko garrantzia ematen zaio sagar zuku hartzitu honen pH-ari. Azidotasanak zapore mikatza eta naturala ematen dio sagardoari eta gozotasuna ezabatu egiten du. Horretaz gain, azidotasuna garrantzi handikoa izango da sagardoan haziko diren legamia hartzitzaileen hazkuntzarako.



Sagardoaren ekoizpenean, legamiek () sagarraren azukreak hartzitu eta etanol bilakatzen dituzte. **Etanolaren** ekoizpenaz gain, legamiek **azido malikoaren** hartzidura egiten dute hartzidura malolaktikoaren bidez, eta ondorioz azido laktikoa sortzen da prozesuan.

Beraz, bi dira nagusiki pH-a murrizten duten konposatuak: **azido laktikoa** eta azido

malikoa. Bietatik lehenengoa da sendoena.



Sagardoaren pH optimoa 3,2-3,6 tartean izaten da; hala ere, sagar-zukuaren ekoizpenean 2,9 eta 5,2 arteko azidotasun balioak lortzen dira maiz. **pH-aldakortasun hori erabilitako sagar klasearen araberakoa da neurri handi batean.** Adibidez, sagarrek azidotasuna areagotu egiten dute (Euskal Herrian errege-sagarra edo gazi-gorria erabili izan dira). Legamia-anduia eta giro-tenperatura aldagaiek ere, garrantzia handia dute azidotasunean. Tenperaturak hartzidura malolaktikoa baldintzatzen duenez, azido laktiko eta azido malikoen kontzentrazioan eragin zuzena du.

Baina, **zer gertatzen da lortutako azidotasuna egokia ez bada?** Posible da sagardoaren pH-a erregulatzea? Noski baietz. Behin hartzidura gertatuta, pH-a moldatzeko ohiko metodoa potasio karbonatoa gehitu ohi da pH-a moldatzeko; karbonatoak, basea izanik, pH-aren igoera eragiten du. Hala ere, zaporea alda dezakeenez, ez da gomendagarria potasio karbonatoa erabiltzea. Ekoizle askok pH-aren balioa jaistearren azido malikoa gehitzen dute eta hartzidura denbora luzatu egiten dute.



Ez da ordea azidotasuna sagardoaren kimikarekin lotutako ezaugarri bakarra, diziplina honen bidez ulertzen baitira beste propietate batzuk ere. Kolorea dago horrelakoen artean. **Sagardoaren kolore-aldaketak oxidazio-erredukzio erreakzioen adibide argiak dira.** Zukuaren marroi kolorea sortzen da, **polifenol oxidasak** oxigenoaren eraginpean duen entzima-aktibitatearen ondorioz konposatu organikoak oxidatu egiten direlako. Dena dela, oxidazio prozesu hori kontrolatzearren antioxidatzaileak erabiltzen dira, limoi-zukua (C bitaminagatik) eta sulfitoak esate baterako.

Historian, Euskal Herrian ez ezik, beste **herrialde askotan ere izan du ospea sagardoak.** Bitxikeria moduan esango dugu pozoitze kasu asko eragin zituela Frantzia eta Britainia Handian. Pozoitze kasu horien eragileak ez ziren sagardo ekoizpen prozesuan sortutako produktuak izan: **iragazketa prozesuan erabilitako berun zuriak eragin zuen pozoitzea.** Mineral hori sagardoa lohitzen eta arretzen duten partikulak desagerrarazteko erabiltzen zen eta ondorioz edaria metal astun horrekin kutsatzen zen. Hori ezagutu zenean berunaren detekziorako prozedurak garatzen hasi ziren, adibidez sagardoari potasio sulfuroa gehituta, berun sulfuro hauspeakin beltz bereizgarria sortzen duena.

Kimika, arazoaren iturria eta konponbidea aldi berean. Txotx!

Gehiago jakiteko:

- **Science and technology of fruit wine production**, Elsevier (2017).
- Extance A. **Fermenting ideas**, Chemistry World (2014).

Egileaz: Laura Isabel Sarasola Biokimika eta Biologia Molekularreko gradua ikasten ari da UPV/EHUko Zientzia eta Teknologia Fakultatean. **Oskar Gonzalez** irakasleak bultzatutako jardueraren harira idatzi zuen lantxo hau.

Ikasleen begietatik

Kolaborazioak

biokimika

kimika

Alorreko artikulu gehiago



Sagardoak gaitasun
antioxidatzailea du



Kimika, oreka eta bizi-
konstanteak



Metabolismoaz (eta II)

Eman iritzia

Ez dugu erakutsiko edo partekatuko
ezinbestekoak diren atalak.

zure posta-helbide elektronikoa. Ez utzi bete gabe

IZENA

EZINBESTEKOA

EMAIL

EZINBESTEKOA

WEB

IRUZKINA

You may use these HTML tags and attributes: `` `<abbr title="">`
`<acronym title="">` `` `<blockquote cite="">` `<cite>` `<code>` `<del datetime="">`
`` `<i>` `<q cite="">` `<s>` `<strike>` ``

Erantzun



Kultura Zientifikoko Katedra
Cátedra Cultura Científica

Zure e-posta

HARPIDETU ZAITEZ

Babeslea



HURRENGO EKITALDIAK

Ciencia Clip, zientzia-youtuber gazteen lehiaketa

Bilbon

0

'Superbakterioen' kontrako borrokaren estrategia berriak

Bilbon

0

Hezkuntzaren frogak

Bilbon

0

Presiopeko zientzia: argitaratu edo galdu

Bilbon

0

AZKEN ARTIKULUAK

Zeramika, Goi Erdi Aroko bizimodua berregiteko bide

Dibulgazioa EHUko ikerketa

0

Asteon zientzia begi-bistan #144

Dibulgazioa Zientzia begi-bistan

0

Ezjakintasunaren kartografia #149

Dibulgazioa Ezjakintasunaren kartografia

0

Nahia Idoiaga: "Garrantzitsua litzateke euskaraz idatzitako lanak balioestea"

Emakumeak zientzian Kolaborazioak

0

Elefantearen birrikak

Animalien aferak Dibulgazioa

0

ETIKETAK

- animaliak argitalpenak arkeologia
- artikuluen bilduma astrofisika
- astronomia bideoak **biologia**
- Ekaia aldizkaria emakumeak fisika
- genetika geologia historia **ikerketa**
- informatika ingeniariatza itsasoa kimika kzjaia
- laburpena**
- mapping_ignorance
- matematika medikuntza
- neurozientzia osasuna **teknologia**
- zientzia** zientzialariak
- zientziaren_historia

© 2017 Zientzia Kaiera — ISSN 2445-3897 — Bilbon editatua.

Euskal Herriko Unibertsitatearen Kultura Zientifikoko Katedraren bloga.