

ALUMINIOAREN ARRISKUETAZ

Gaiak argitaletxea

Egilea: Jose Miguel Campillo

Webgunea: <http://www.gaiak.net>

2012/03/25

Kontuz kafearekin!

Gure postontzi elektronikoan askotan azaltzen dira mezu asaldagarriak. Duela aste batzuk, halako mezu batean, kafea egiteko teknika bati buruz ohartarazten zuten, gure osasunerako arriskutsua delakoan. Azken garaiotan, multinazional baten kafe-makinek arrakasta ikaragarria lortu dute, bi aktore estatubatuarren laguntza dela bide. Kafea egiteko teknika berritzailea garatu eta hedatu dute. Kafea aluminiozko kapsuletan sartzen da hutsean, banakako dosiak lortuz. Horrela, gustuko dugun kafe-motaren kapsula bat hartu, kafe-makina sartu eta ti-ta batean kafe goxoa lor dezakegu. Azkarra, garbia,... eta noski, oso garestia. Posta elektronikoz jasotako mezuan honako zerbait ageri zen: “Makina hauetan, aluminiozko kapsuletatik kafe espresa ateratzeko, presio oso altuak erabiltzen dira, 50 bar ingurukoak. Kafea oso kutsakorra den aluminioaren aztarnekin ateratzea eragiten du teknika honek. Agintari sanitarioak horrelako makinak merkatutik kentzea aztertzen ari dira, aluminioak minbizia sor dezakeelako”.

Mezu horrek harridura eta beldurra sor ditzake, baina zurrumurru bat besterik ez da. Alde batetik, halako kafe-makinetan gehienez 19 barreko presioa lortzen da; beraz, abiapuntua gezurra da. Beste aldetik, kafe-makina horien lan-baldintzetan aluminioa ezin da diluitu. Hau da, nahiz eta kapsulan tenperatura eta presio altuak ezarri, aluminioa ez da uretara pasatzen. Hortaz, mezuaren edukia guttiz gezurra da, ziurrenez merkataritza-gerra baten ondorioa.

Aluminioa naturan

Lurrazalean aluminioa da hirugarren elementurik ugariena, oxigenoaren eta silizioaren atzetik. Aluminioa lurrazaleko masaren % 8,1 da, eta horren ondorioz, metal ugariena da. Oso erraz erreazionatzen duenez, bera bakarrik ez da inoiz azaltzen naturan. Horrela, aluminioa 270 mineral desberdinetan aurki daiteke, bere ugartasunaren adierazle. Aluminioaren konposatu asko uretan disolbagarriak ez badira ere, landare gehienek aluminio kopuru txikiak hartzen dituzte sustraietatik. Xurgapen hori ph-a baxua denean handitzen da, hau da, lurzorua azidoa denean. Adibidez, espinaketan, tipuletan, urazetan edo patatetan aluminioaren kantitate txikiak agertzen dira. Horrelako jakietan, aluminioaren presentzia hamar parte milioiko eta ehunka parte milioikoren artean egon daiteke. Baina, zalantzarik gabe, tea da aluminio gehien pilatzen duen landarea. Tearen hosto sikuetan, aluminioaren presentzia 30.000 parte milioiko da. Hala ere, gaur egun ezagutzen ditugun bizi-forma guztiek ez dute aluminioa behar. Hots, aluminioak bizidunetan ez dauka inongo funtzio ezagunik.

Alzheimerraren sortzailea?

Aipatutako zurrumurru elektronikoan, beldurra sortzeko asmoz, aluminioa minbiziaren sortzailetzat jotzen da. Egia esateko, gaur egun hori ez dago frogatuta, eta ez du ematen aluminioak minbizia sortzeko gaitasuna duenik. Hori bai, aluminioak Alzheimerrarekin nolabaiteko erlazioa duela frogatuta dago. Alzheimer gaixotasuna pairatzen duten pertsonen burmuinean aluminioaren kontzentrazioa ohikoa baino handiagoa da. Horrek eztabaida handia piztu du gizartean, aluminioa Alzheimerra sortzeko eragileetako bat izan daitekeela pentsa baitaiteke. Baina, burmuinean aluminio gehiegi pilatzea Alzheimerraren kausa baino, ondorioa izan daiteke. Hau da, Alzheimerraren ondorioz burmuinetan aluminio gehiago pilatzen dela ere ondoriozta daiteke. Eta hain zuzen, hori da zientzialari gehienek pentsatzen dutena. Izan ere, tearen kontsumoa ohikoa den gizarteetan ez da detektatu Alzheimerra izateko joera handiagorik. Horregatik, gaur egun, Alzheimerraren ikerlari gehienek eta gaixoen elkarrekin gehienek ez dute aluminioa arrisku-faktoretzat hartzen.

Camelford

Aspaldian, aluminioa gizakiarentzat kaltegarria ez zela pentsatzen zen. Hala ere, gehiegizko esposizioa kaltegarria dela frogatu izan da. Adibide bat jartzearen, aluminioarekin inoiz gertatutako intoxikazio larriena 1988ko uztailean gertatu zen Ingalaterrako Camelford herrian. Edateko ura tratatzeko aluminio sulfatoa erabiltzen da. Langile baten akatsagatik, 20 tona aluminio sulfato isuri ziren ur-horniduran. Aluminio sulfatoa urarekin kontaktuan jartzean azido sulfuriko bihurtu zen, hoditeriaren metalak urarekin batera eramanez. Horrela, ur hori edan zuten 30.000 herritarrek aluminio, kobre, berun eta beste produktu kimikoen “saldo” hartu zuten. Garai hartan, aluminioko dentsitate onargarri maximoa ur litroko 200 mikrogramokoa zen. Istripuan ederki gainditu zen muga hori, 620.000 mikrogramoetaraino heldu baitzen. Ura edan zutenek epe laburreko eta luzeko gaixotasunak jaso izan dituzte, eta oraindik horren ondorioak pairatzen ari dira.

Baina gehiegizko esposizioaz aparte, aluminioaren dosi txikien eragina zein den ez da ondo ezagutzen. Argi eta garbi, gure gorputzean metalak pilatzea ez da batere ona gure osasunerako. Baina, zoritxarrez, aluminioa bezala, gure gorputzean beste metal batzuk ere pilatzen dira: merkurioa, kadmioa, kromoa... Eta noski, horrek, neurritik kanpo, gaixotasunak eta bestelako ondorio kaltegarriak ekartzen dizkigu. Gure dietan aluminioaren ohiko iturriak honako hauek dira: tea, garagardoa, txorrotako ura, okindegiko produktuak, hortzetako pasta, latan sartutako hainbat edari, aluminioan oinarritutako antiazidoak, hainbat botika... Baina ohiko jakiengatik jasotzen dugun aluminioaren ekarpena oso txikia da, ahotik irensten dugun aluminioaren % 99 ez baitu gorputzak xurgatzen. Hori bai, aluminioa xurgatzeko beste modu batzuk ere badaude, arnastean, hainbat desodoranteen bitartez, txerto batzuk...

Ba al zenekien?

- Kafe espres bat sortzeko uraren tenperatura 91-95 °C izan behar da, eta presioa 8 eta 15 barren artean egon behar da.
- Sukaldean erabiltzen ditugun tresna asko aluminioz eginda daude. Hala ere, oraindik ez da frogatu elikagaiak aluminioz “kutsatzen” dituztenik.

- Aluminioa oso arina da, eta korrosioarekiko erresistentea da. Hori dela eta, industria aeroespazialean eta automobilgintzan asko erabiltzen da. Hori bai, bigunegia denez, aleazioetan erabili ohi da.
- Ekoiztutako aluminioaren laurden bat lata eta poteak sortzeko erabiltzen da.