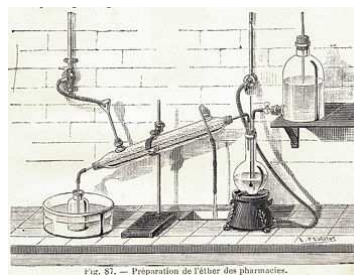


## 4.GAIA. BANAKETAREN METODO ANALITIKOAK

### AURKIBIDEA

- 1.- Sarrera
- 2.- Banaketa metodoaren sailkapena
- 3.- Banaketa analitikoaren oinarriak
- 4.- Aurre kontzentrazio metodoak
  - a. Erauzketa fase solidoan
  - b. Mikroerauzketa fase solidoan
  - c. Mikroerauzketa fase likidoan

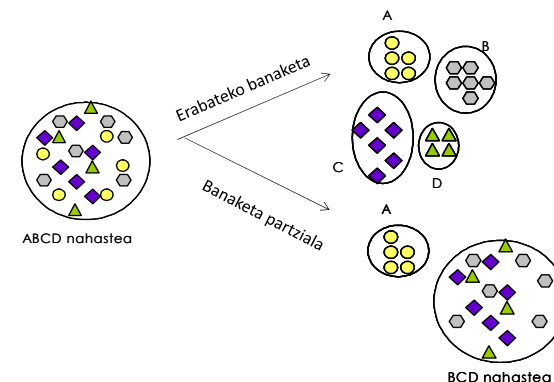


1



**BANAKETA:** aztertu nahi den osagaia, honen determinazioan interferentzia eman dezaketen espezieen efektutik kanpo uzten duen prozedura fisikoa.

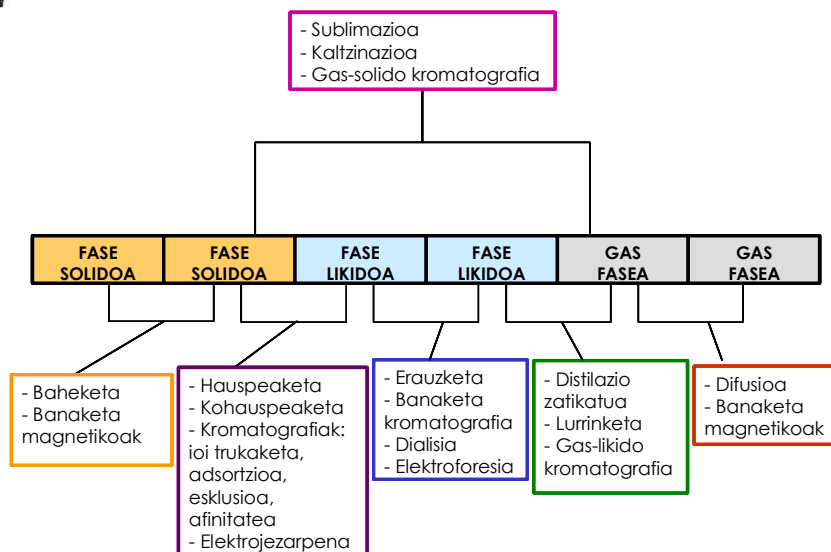
**INTERFERENTZIA:** seinale analitikoa handiagotu ala txikiagotu duen espezie kimikoa. Analisisan errore sistematikoa eragiten du. Badaude interferentziak elimintzeko prozedura kimikoak. Ohikoena interferentziaren maskaratzea, normalean agente konplexatzaileak gehituz.



2



## 2.- Banaketa metodoaren sailkapena



3



## 3.- Banaketa analitikoaren oinarriak

**OINARRIA.** Banatu nahi den espezie eta gainontzeko espezieen arteko ezberdintasuna propietate jakin batetan.

PROPIETATEA	TEKNIKA
Tamaina	Bahetzea, esklusioa, dialisia
Dentsitatea	Dekantazioa, erauzketa
Lurrin-presioa	Lurrintzea, destilazioa, sublimazioa
Disolbagarritasuna	Hauspeatzea, banaketa

### Banaketa prozesuaren etapak

Bi faseen arteko kontaktua



Materia transferentzia



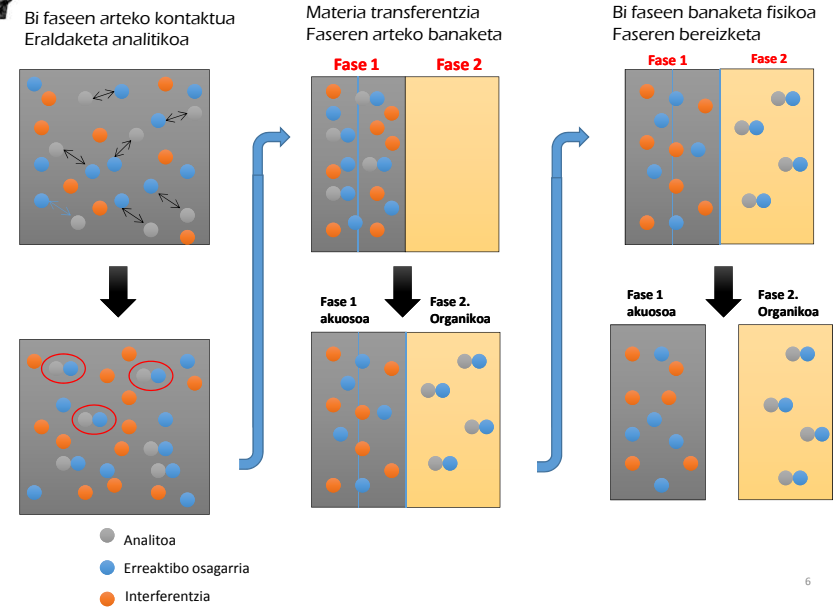
Bi faseen banaketa fisikoa

4

## 2.- Banaketa metodoaren sailkapena

BANAKETA METODOAK	
METODOA	METODOAREN OINARRIA
Hauspeatzea	Likido batean disolbagarritasun ezberdina (1. Maila)
Likido-likido erauzketa	Bi likido nahastezinetan disolbagarritasun ezberdina (5° Gaia)
Trukaketa ionikoa	Ioi-trukaketarako erretxina batekin interakzio ezberdina (6° Gaia)
Destilazioa	Irakite temperatura (1° Maila)
Kromatografia	Fase geldikor batean mugikortasun ezberdina (3° Maila)
Elektroforesia	Kargadun espezieen mugikortasun ezberdina eremu elektriko batean (3° Maila)

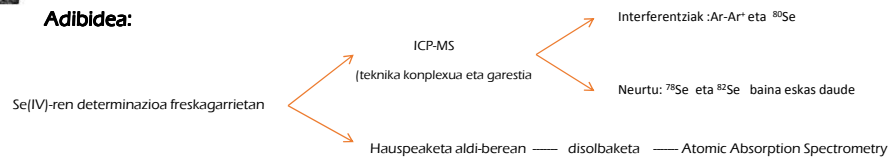
## 3.- Banaketa analitikoaren oinarriak



6

## 4.- Aurre-kontzentrazio metodoak

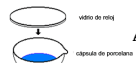
### Adibidea:



### Transferentzia matritzetik beste fase batera

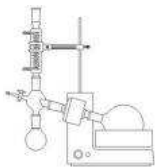
#### Disolbatzaileen lurrinketa

a) Berotu lehortu arte  
Analito ez- lurrinkorrak

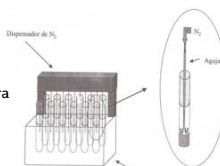


Arretaz egin behar da errete sistematikoak ez egiteko.

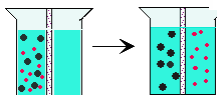
b) Lurrun-gailu birakaria  
Disolbatzaileen eliminazioa



c) Gas geldoen erabilera



membrana dializadora



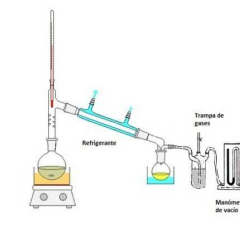
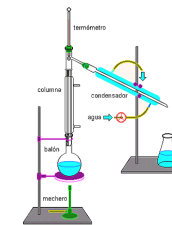
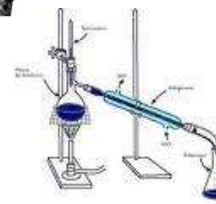
#### Dialisia

Mintz erdi-iragazkorra:  
Pisu molekular edo tamainaren arabera zeharkatzen dute mintza

7

### Analitoen transferentzia beste fase batera

#### Destilazioa



#### Likido-likido erauzketa



#### Hauspeaketa (Grabimetria)



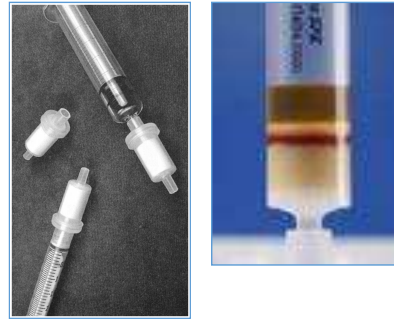
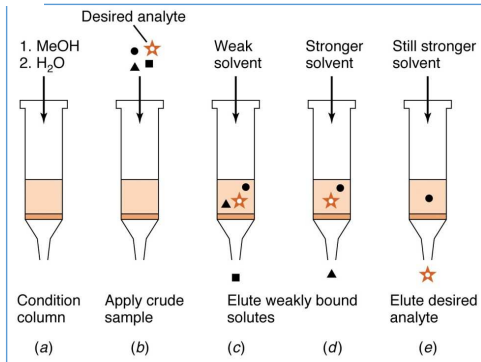
Helburua : Kualitatiboa (Martxa analitikoa)  
Kuantitatiboa (Grabimetria 7.5 gaia)

Hauspeaketa: Zuzena eraginkorra izateko:  
Disolbagarritasuna  
kontzentrazioa  
partikularen tamaina

Aldi bereko Hauspeaketa eraginkorra izateko:  
Gainazaleko adsortzio  
kristal mistoen eraketa  
oklusioa

8

#### 4.a Eratzketa fase solidoan

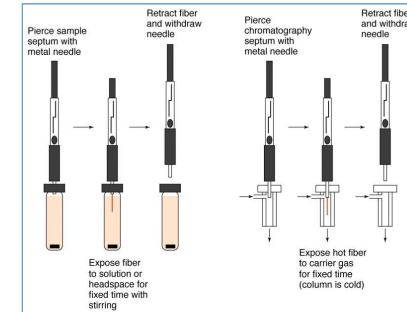
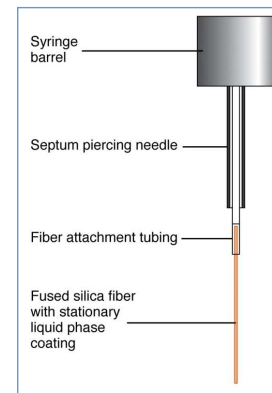


Mintzak xiringa txikiak edo erabili eta botatzeko kartutxoak erabiltzen dira.

Fase solido eratzlea: silize gainean lotutako konposatu organiko hidrofobikoa.

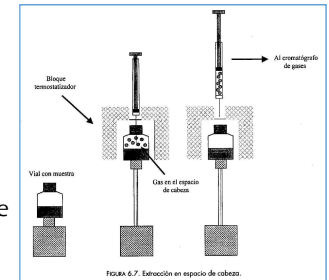
Talde fase geldikorraren talde funtzionalaren arabera solutu ezberdinen eratzketa egin.

#### 4.b Mikroeratzketa fase solidoan



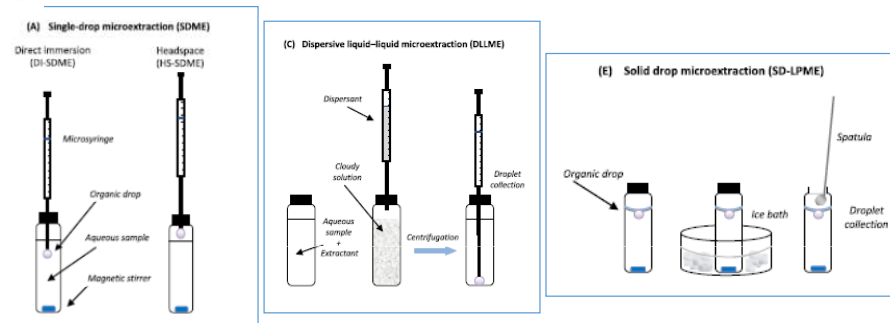
urperatua

Buruguneko



Mintza (100 µm-ko diametroa) xiringaren orratzaren barnean aurkitzen da. Atera eratzketa egiteko eta egin ondoren gorde bere barnean. Bizi iraupena urria da. Urperatua edo burugunean egin daiteke.

#### 4.c Mikroeratzketa fase likidoan



Disolbatzaile organiko berezia erabiltzen da. Xiringatik tanta zintzilikatzen da denbora konkretu batez eratzketa gertatzeko. Hemen urperatua edo buruguneko izan daiteke ere.

Disoluzio akuosoan eratzlea gehitzen da baina dispersatzailea ere gehitu behar da, azetona, etanola eta abar. Denbora batez irabiatu eta ondoren zentrifugatu tanta osatu dadin. Xiringa batekin tanta xurgatu.

Disoluzio akuosoari disolbatzaile organikoa gehitu. Hau berezia izan behar du, bere solidotze temperatura baxua 5°C tan izozteko. Honela espatula batekin har dezakegu. Giro temperaturan berriro likidotzen da instrumentu batean sartzeko.

#### 4.c Mikroeratzketa fase likidoan

**Analytical Methods**

**Triazol fungizidak (SPME)**

RSC Publishing

PAPER

Development and application of a screening method for triazole fungicide determination in liquid and fruit samples using solid-phase microextraction and HPLC-DAD

Ane Bordagaray, Rosa García-Arrióna and Esmeralda Millán\*

**Poliaromatikoak (SPME)**

Comparison of Two Extraction Methods for the Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Surface Soils Using Headspace SPME with GC-FID

Dani Zuzargallo, Esmeralda Millán, and Rosa García-Arrióna\*

**Triazol fungizidak (LPME)**

Determination of Triazole Fungicides in Liquid Samples Using Ultrasound-Assisted Emulsification Microextraction with Solidification of Floating Organic Droplet Followed by High-Performance Liquid Chromatography

Ane Bordagaray - Rosa García-Arrióna - Esmeralda Millán

**Ftalatoak (LPME)**

Determination of phthalates in food simulants and liquid samples using ultrasound-assisted dispersive liquid-liquid microextraction followed by solidification of floating organic drop

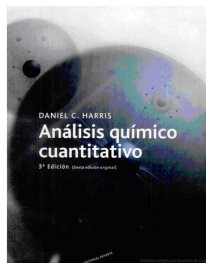
Jesica Pérez-Outeiral, Esmeralda Millán, Rosa García-Arrióna\*



## BIBLIOGRAFIA

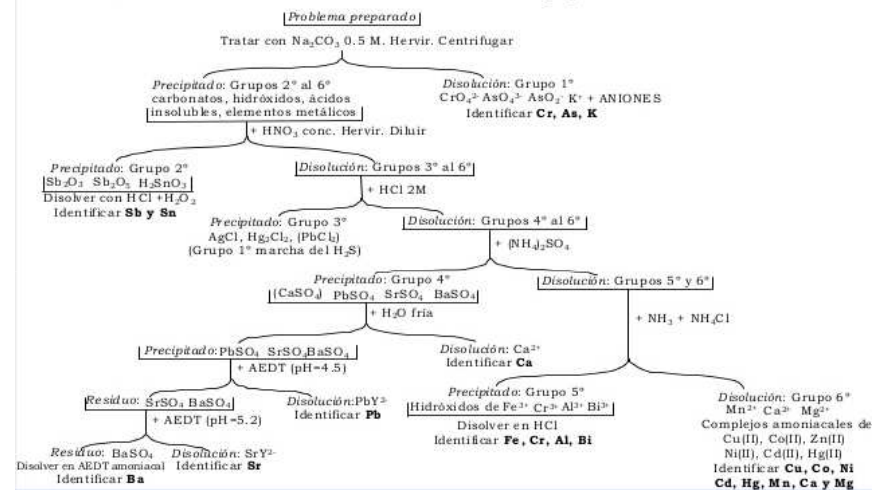
➤ Daniel. C. Harris "Química Analítica Cuantitativa" 3º ed. Ed. Reverté, Barcelona

➤ C. Cámara, P. Fernández, A. Martín-Esteban, C. Pérez-Conde, M. Vidal "Toma y tratamiento de muestras" Editorial Sintesis



13

### MARCHA ANALITICA DEL $\text{Na}_2\text{CO}_3$



14