

Iniciació a la bromatologia (pràctiques)	Protocols d'anàlisi	Ref: 1.1
TRACTAMENT PREVI DE LES MOSTRES		

OBJECTE I FONAMENTS

La pràctica té per objecte el deixar les mostres en condicions per poder procedir a la seva anàlisi posterior.

Les mostres per anàlisi cal que estiguin homogeneitzades, per tal de que siguin representatives del conjunt de població que representen. També, si són sòlides, cal que estiguin reduïdes a l'estat de pols o farina (molturades), per tal de facilitar el seu atac pels diversos agents químics. A més la molturació implica una millor homogeneització (representativitat) de la mostra, especialment en aquells casos, bastant freqüents, en que es treballa amb poca quantitat de substància problema.

A les mostres líquides, és, en general, suficient amb una bona agitació mecànica.

En aquesta pràctica descriurem el tractament previ per una mostra sòlida, des d'un cop ja efectuada la presa de mostra.

El mètode descrit és apropiat per preparats alimentaris granulats i en pols groller, pinsos, cereals, llegums secs, turtós, farines de carn i de peix, i substàncies de característiques semblants a les esmentades.

MATERIAL

Drap de cotó.

Espàtula gran.

Estufa de dessecació

Full gran de paper (mida aproximada DIN A2).

Molí de laboratori (pot servir un molinet domèstic de cafè).

Pinzell.

REACTIUS

Aigua corrent.

Aigua destil·lada.

Alcohol etílic.

METODOLOGIA

- 1.-Escampar la mostra en un munt pel full de paper.
- 2.-Amb l'espàtula, dividir el munt en quatre quadrants aproximadament iguals.
- 3.-Fer un altre munt amb dos quadrants oposats, rebutjant els altres dos.
- 4.-Anar procedint de la forma esmentada fins obtenir un munt de la mida adient per ésser contingut als flascons d'emmagatzemar mostra (ocupant aproximadament els 2/3 del seu volum) i guardar dins els esmentats flascons.
- 5.-Prendre una part de mostra de la mida adient pel molí i molturar fins reduir a farina,

agitant alhora manualment el molí per tal d'evitar centrifugacions selectives del material. Guardar la mostra molturada en el flascons per mostra molturada.

6.-Abans i després de procedir a la molturació, cal netejar l'interior del molí amb el pinzell, i, si cal, amb un drap mullat amb aigua i alcohol i escorregut. El pinzell es neteja posteriorment amb aigua i alcohol i s'asseca a l'estufa.

CÀLCULS

No és precís cap mena de càlcul en la realització d'aquesta pràctica.

OBSERVACIONS

La molturació d'aquelles mostres que precisin d'un temps perllongat d'ús del molí s'efectua amb uns quant cops, intercalant períodes de descans per evitar escalfaments. Les mostres amb alt contingut de greix, cal molturar-les en successius i breus períodes, amb agitació manual del molí, per evitar la formació de grums.

Les mostres d'alt contingut d'humitat, poden presentar dificultats de molturació; en aquest cas, cal procedir prèviament a una dessecació de la mostra (determinant alhora el contingut d'humitat).

Si el fet d'assecar les mostres d'alt contingut d'humitat presentés algun inconvenient (com, per exemple pèrdua, variació o alteració dels components a analitzar), pot procedir-se a liquidar la mostra (pot emprar-se una liquidadora domèstica convencional); en aquest cas cal tenir cura de transvasar al pot de mostra tot el contingut liquidat, per tal que la mostra sigui representativa i homogeneïtzar bé abans de prendre la porció necessària per l'anàlisi.

Qüestionari 1.1.- Tractament previ de les mostres

1.- Quines precaucions cal tenir en consideració a l'utilitzar un molinet corrent de cafè per molturar les mostres?

2.- Descriure detalladament la metodologia a seguir per la preparació prèvia de les següents mostres:

blat

llardons

cubets de brou

enciam (per anàlisi que inclou determinació de substàncies que es descomponen amb la calor)

3.- Descriure la preparació de la següent mostra:

Mostra: Caramel farcit de composició molt heterogènia, d'uns 10 grams de pes (per determinació de sucres reductors).