

**GREIX BRUT EN MOSTRES SÒLIDES****OBJECTE I FONAMENTS**

L'objecte de la pràctica és la determinació de substàncies solubles en èter (la major part de l'extracte soluble en èter és greix), mitjançant extracció continua amb un aparell de Soxhelt

Tradicional i normativament, aquesta extracció s'efectua amb èter etílic, però està comprovat empíricament que els resultats obtinguts amb èter de petroli PA són quasi bé tan satisfactoris i fins i tot lleugerament més reproduïbles. L'avantatge d'utilitzar èter de petroli és que disminueix el perill d'inflamació, i, sobre tot, el perill d'explosió.

**MATERIAL**

Balança analítica.

Bomba de buit amb equipament de protecció ó trompa de buit.

Estufa de dessecació.

Evaporador rotatori amb bany termostàtic.

Extractor tipus Soxhelt.

Placa calefactora.

Tub d'assaig de 2 cm de diàmetre.

**REACTIUS**

Cotó desengreixat.

Èter de petroli, qualitat per anàlisi.

Paper de filtre.

**METODOLOGIA**

- 1.- Preparar un cartutx cilíndric de paper de filtre, amb l'ajut del tub d'assaig per fer de motlle, i ataconar interiorment el cul del cartutx amb una mica de cotó desengreixat.
- 2.- Pesar uns 5 grams de mostra, i introduir-la a l'interior del cartutx. Posar un tap de cotó desengreixat, fent una lleugera pressió, i tancar el cartutx.
- 3.- Pesar, estant completament sec, el matràs de l'extractor Soxhelt.
- 4.- Muntar l'equip extractor i omplir el cos central amb èter fins que sigui succionat al matràs, i afegir en el matràs una mica més d'èter.
- 5.- Introduir el cartutx preparat amb la mostra en el cos central.
- 6.- Procedir a l'extracció connectant el refrigerant i engegant la placa calefactora. Es suficient amb 15-20 cicles; en tot cas, durant les últimes extraccions l'èter del cos central estarà completament incolor.
- 7.- Abans de començar l'última succió, desconnectar la placa calefactora, treure el matràs i substituir-lo ràpidament per un altre.
- 8.- Eliminar l'èter per destil·lació en evaporador rotatori al buit i introduir el matràs amb

el residu a l'estufa de dessecació a 105°C durant 1 hora. Refredar en dessecador i pesar. Comprovar la pesada per intervals de dessecació de 20 minuts fins pesada constant.

## CÀLCULS

El resultat s'expressa com "contingut en greix brut, pel mètode d'extracció contínua sense hidròlisi prèvia":

$$\% \text{ greix brut} = \frac{m' - m''}{m} \cdot 100$$

a on:

$m'$  = pes del matràs amb el residu.

$m''$  = pes del matràs sense residu.

$m$  = pes de la mostra.

## OBSERVACIONS

Cas d'efectuar el buit amb bomba, cal protegir-la amb el corresponent equipament de protecció.

El cartutx ha de construir-se correctament per tal d'evitar pèrdues de mostra durant el procés d'extracció, que serien arrossegades al matràs, donant l'anàlisi un error per excés.

EXTRACTOR SOXHELT:



## Qüestionari 5.3.- Greix brut de mostres sòlides

1.- Deducir raonadament la fórmula utilitzada a l'apartat "càlculs".

- 2.- Redactar l'apartat de "metodologia", pel cas de que no disposéssim d'evaporador rotatori (suggeriment: fixar-se amb el funcionament i disseny de l'aparell extractor Soxhelt).
- 3.- Suggestir alguna variant en el disseny de l'aparell Soxhelt que faciliti el treball en el cas del supòsit de la qüestió 2.
- 4.- Confeccionar el corresponent "butlletí d'anàlisi".