

Iniciació a la bromatologia (pràctiques)	Protocols d'anàlisi	Ref: 10.3
IDENTIFICACIÓ D'ARSÈNIC		

OBJECTE I FONAMENTS

Es tracta d'identificar la presència d'arsènic en aliments.

La matèria orgànica es destrueix per tractament amb àcid perclòric i addició dels reactius de Carrez i s'identifica l'arsènic segons el procediment de G. Charlot.

MATERIAL

(A més del necessari per la pràctica 10.1 fins el punt 6)

Bany Maria.

Centrífuga.

Flascons comptagotes.

Paper de filtre.

Tubs d'assaig de 3 ml.

Tubs de centrífuga.

Vitrina de gasos.

REACTIUS

(A més dels necessaris per la pràctica 10.1 fins el punt 6)

Àcid clorhídric aprox. 2N (1 part d'àcid clorhídric concentrat pa i 5 parts d'aigua).

Alumini en làmines.

Antimoni porfiritzat pa.

Hidròxid de sodi 4N (33 grams d'hidròxid de sodi pa fins a 100 ml en aigua destil·lada).

Nitrat de plata, dissolució (2'5 grams de nitrat de plata fins a 10 ml en aigua destil·lada).

METODOLOGIA

1.- A 1 ml de la dissolució preservada al punt 6 de la pràctica 10.1, afegir 1 ml de HCl 2N. Separar per centrifugació l'eventual aparició de precipitat.

2.- Prendre 4 gotes de la dissolució anterior i afegir 8 gotes de sosa i 2 o 3 petites làmines d'alumini, en un tub d'assaig.

3.- Situar a la boca de tub d'assaig una tira de paper de filtre impregnat amb 2 o 3 gotes de dissolució de nitrat de plata i escalfar 2 minuts l bany Maria; **aparició d'una taca de color variable del groc al negre indica assaig positiu** i no cal seguir; en cas contrari, continuar.

4.- Prendre unes 10 gotes de la dissolució del punt 1, afegir una punta d'espàtula d'antimoni en pols i portar a ebullició.

5.- Continuar com en els punts 2 i 3. **Aparició de la taca esmentada confirma la presència d'arsènic.**

OBSERVACIONS

El mètode no es efectiu en presència de mercuri i quantitats notables de coure.

Qüestionari 10.3.- Identificació d'arsènic

- 1.- Fer l'esquema gràfic del procediment analític
- 2.- Escriure les reaccions que tenen lloc en el subapartat 3 de l'apartat "metodologia".
- 3.- Confeccionar el corresponent "butlletí d'anàlisi".