

SUBSTÀNCIES VOLÀTILS A 105 °C

OBJECTE I FONAMENTS

Es tracta d'una gravimetria per volatilització. A la major part de les mostres, quasi tota la matèria volàtil és aigua, per la qual cosa el mètode s'anomena també "determinació d'humitat per dessecació en estufa".

El mètode és aplicable a totes aquelles substàncies que no presentin caramelització o qualsevol tipus de descomposició o volatilització a la temperatura de 105 °C .

MATERIAL

Balança analítica.

Estufa de dessecació.

Dessecador.

Pesasubstàncies.

REACTIUS

Agent dessecant (gel de sílice o d'altres).

METODOLOGIA

- 1.- Pesar una quantitat de substància entre 5 i 20 grams en un pesasubstàncies tarat completament sec (guardat al dessecador).
- 2.- Posar el pesasubstàncies amb la mostra a l'estufa a una temperatura no inferior a 105°C i no superior a 110° durant 2 hores.
- 3.- Treure el pesasubstàncies amb la mostra de l'estufa i passar a un dessecador fins assolir la temperatura ambient.
- 4.- Pesar.
- 5.- Repetir successivament des de el punt 2, però amb temps de permanència a l'estufa de ½ hora, fins pes constant.

CÀLCULS

El resultat s'expressa com "humitat i matèries volàtils a 105°C":

$$\% = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \cdot 100$$

a on :

m_1 = pes inicial de pesasubstàncies + mostra.

m_2 = pes de pesasubstàncies + mostra un cop assolit el pes constant.

m_0 = pes del pesa substàncies.

% = % d'humitat i matèries volàtils a 105°C

OBSERVACIONS

Per aquelles mostres que puguin presentar projeccions de material, amb la consegüent pèrdua, cal mesclar-hi un quantitat de sorra rentada i tarada.

Qüestionari 4.1. - Substàncies volàtils a 105°C

- 1.- Fer un llistat d'agents dessecants, indicant els seus camps d'aplicació i els seus avantatges i inconvenients.
- 2.- Deducir raonadament la fórmula utilitzada a l'apartat "càlculs" .
- 3.- Explicar, elaborant el protocol d'anàlisi, el procediment a seguir per mostres que puguin presentar projecció de material a 105°C (i que no sigui utilitzant sorra).
- 4.- Són les següents substàncies aptes per la seva determinació d'humitat i matèries volàtils a 105°C? (indicar "aptes", "amb sorra" i "no aptes"):
 - a) arròs
 - b) sagí de porc
 - c) sucre
 - d) mescla d'aminoàcids
 - e) pinso per gallines
- 5.- Suggestir un mètode alternatiu per les substàncies de l'apartat anterior classificades com "no apte".
- 6.- Confeccionar el corresponent "butlletí d'anàlisi".