

DISPERSIONS ALIMENTOSSES. TEXTURA I REOLOGIA.

OBJECTIUS.

Els objectius docents de l'assignatura són dos: d'una banda, proporcionar els principis fisicoquímics de la textura i la reologia, paràmetres de gran importància en la determinació de les propietats organolèptiques i físiques de molts aliments, i d'altra, proporcionar-los en les dispersions alimentoses, considerades com a col·loides.

TEMARI TEÒRIC.

Lliçó 1. Fenòmens de superfície. Textura. Conceptes bàsics d'aplicació a les dispersions alimentàries.

Lliçó 2. Fonaments de reologia. La seva aplicació als sistemes alimentaris.

Lliçó 3. Sistemes dispersos alimentaris. Concepte, classificació i propietats.

Lliçó 4. Propietats elèctriques dels col·loides.

Lliçó 5. Estabilitat col·loidal

Lliçó 6. Emulsions: Formació, propietats, estabilitat.

Lliçó 7. Suspensions : Formació, propietats, estabilitat .

Lliçó 8. Gels. Escumes. Aerosols: Formació, propietats, estabilitat .

Lliçó 9. Proteïnes en les interfícies líquides.

Lliçó 10. Altres sistemes dispersos d'interés alimentari.

Seminaris

1) Anàlisi de grandària de partícula (2).

2) Micel·les de caseïna

3) Oxidació d'emulsions

4) Fosfolípids i formació de bicapes.

5) Microencapsulació d'additius alimentaris.

6) Ciclodextrines: Aplicació a la indústria alimentària.

TEMARI PRÀCTIC.

1) Reologia.

2) Determinació de la concentració màxima additiva.

3) Determinació de la concentració micel·lar crítica per conductimetria.

4) Determinació de la concentració micel·lar crítica per espectrofotometria.

5) Determinació del punt isoelèctric de micel·les de caseïna.

6) Osmolalitat.

7) Formació i diferenciació d'emulsions O/W i W/O.

8) Formació i caracterització de liposomes.

BIBLIOGRAFIA

P.Becher: Emulsiones. Teoría y práctica. Blume (1972). Madrid.

D.J.Shaw: Introducción a la química de superficies y coloides. Alhambra (1970). Madrid.

H.G.Müller: Introducción a la reología de los alimentos. Acribia (1973). Zaragoza.

A.T.Florence y D.Attwood: Physicochemical principles of Pharmacy. McMillan (1991). Londres.

R.R.C.New: Liposomes. A practical approach. IRL Press (1990). Oxford.

MÈTODE D'AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura consistirà en un examen escrit sobre el temari teòric i pràctic. La nota obtinguda serà modulada per la qualificació de la memòria que sobre les classes pràctiques s'ha de presentar.