

ANALISI I CONTROL DE QUALITAT DELS ALIMENTS
LLICENCIATURA CIENCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS
FACULTAT DE VETERINARIA
CURS 1999/00

Profesora responsable: Victoria Ferragut Pérez. Unitat Tecnologia dels Aliments.

Despacho: VO-234.

Créditos: 4,5+3P

Horario tutoría: Primer semestre: martes 10,30-13,30 h

Segundo semestre: jueves 10,30-13,30

Evaluación: - examen que requiere contestaciones de desarrollo corto y/o medio (70% de la nota final)

- tres trabajo prácticos de autoaprendizaje (30% de la nota final).

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de calidad en alimentos y conocer los sistemas de calidad para establecer la gestión y garantía de calidad en la industria alimentaria

-Comprender el fundamento de los distintos análisis químicos, sensoriales e instrumentales empleados en el control de calidad de los alimentos.

- Ser capaz de asociar los distintos tipos de análisis a realizar en los alimentos en base a sus características particulares y su composición.

-Ser capaz de seleccionar las técnicas analíticas más adecuadas para el control de calidad de los alimentos en base a los diferentes métodos estudiados, las necesidades de la industria y/o la administración

- Saber interpretar el significado de los resultados obtenidos en los análisis realizados

INTRODUCCION

TEMA 1. Gestión de la calidad: sistemas de garantizar la calidad según ISO-9000.

¿Por qué introducir un sistema de calidad?. Satisfacción de los requisitos del sistema de calidad ISO-9000. Estructura de la documentación. Implantación del sistema.

Mantenimiento y auditorías. Técnicas para la mejora continua de la calidad: ciclos de calidad

TEMA 2. Gestión de la calidad: sistemas de calidad total.

Modelo Europeo de E Empresarial según EFQM. Criterios de autoevaluación

TEMA 3.- Técnicas de muestreo

Técnicas de muestreo. Definiciones de: lote, partida, porción y muestra. Tratamiento de la muestra. Interpretación de resultados.

CALIDAD FISICA Y SENSORIAL

TEMA 5 .-Medida del color

Sistemas prácticos de especificación de colores. Transformación de unos sistemas a otros. Medida práctica del color. Control automático.

TEMA 6.- Medidas reológicas.

Determinación de la viscosidad. Caracterización reológica de fluidos. Viscosímetros.

TEMA 7.- Medida de textura

Métodos objetivos y subjetivos. Clasificación de las características sensoriales de la textura. Perfil de textura. Instrumentos de medida.

TEMA 8.- Análisis sensorial

Definición y aplicaciones del análisis sensorial. Bases del desarrollo de métodos sensoriales. Metodología general. Selección del tipo de prueba. Diseño estadístico.

TEMA 9.- Evaluación de propiedades funcionales.

Capacidad de retención de agua. Formación de espumas. Formación de emulsiones. Formación de geles. Capacidad ligante

CALIDAD QUIMICA

TEMA 10.- El agua en los alimentos

Métodos de medida del contenido en agua. Principios fundamentales y comparación de métodos. Métodos de determinación de la a_w

TEMA 11.- Análisis de lípidos

Métodos basados en la extracción continua y discontinua. Fraccionamiento del insaponificable. Índices de calidad y estabilidad.

TEMA 12.- Análisis de hidratos de carbono

Métodos cualitativos e identificativos. Métodos cuantitativos: físicos, químicos, biológicos.

TEMA 13.- Análisis de proteínas y sustancias nitrógenadas no proteicas.

Principios fundamentales de determinación de proteínas y aminoácidos. Métodos químicos y físicos. Reacciones colorimétricas. Sustancias nitrogenadas no proteicas

TEMA 14.- Determinación de elementos minerales

Métodos de mineralización. Separación, extracción y concentración de elementos. Métodos de medida de macro y microelementos.

TEMA 16.- Análisis de vitaminas

Aspectos generales del análisis de vitaminas liposolubles e hidrosolubles.

TEMA 17.- Análisis de aditivos

Aspectos generales del análisis

PRACTICAS

- Evaluación sensorial de los alimentos
- Control de calidad de una conserva vegetal
- Control de calidad un zumo de naranja
- Control de calidad de una miel
- Control de calidad de aceites
- Seminario de resultados

BIBLIOGRAFIA

⁽¹⁾A.O.A.C. (1990) Official methods of analysis. XV ed. Published by The Association of Official Analytical Chemists, INC. Arlington, Virginia, USA

*Egan, H., R. Kirk y R. Sawyer. (1993). Análisis químico de alimentos de Pearson. Compañía Editorial Continental, S.A. de C. V., Mexico D.F.

(u)Gruenwedel, D. W. y Whitaker, J.R. 1984. Food Analysis. Principles and techniques. Vol 1: Physical characterization. Ed. Marcel Dekker Inc, New York

(u)Jellinek, G. (1985). Sensory Evaluation of Food. Theory and Practice. Ellis Horwood, Chichester.

(u)Kramer, A. y Twigg, B. 1983. Quality control for the food industry. Vols 1 y 2. Ed. Avi Publishing company inc, Westport

*Kress-Roger, E. (1993). Instrumentation and sensors for the food industry. Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford.

(u)Ministerio de Sanidad y Consumo. 1985. Análisis de los alimentos, Madrid.

*Multon, J. L. 1980. Vol 1. Le controle de qualité: principes generaux et aspects législatifs. Ed. Technique et documentation, Paris.

*Multon, J. L. 1991. Vol 4. Analyse des constituants alimentaires. Ed. Technique et documentation, Paris.

(u)Pedrero, D. L. y Pangborn, R. M. 1989. Evaluación sensorial de los alimentos. Métodos analíticos. Ed. Alhambra Mexicana, México D. F.

*Pomeranz, Y. y Meloan, C. (1994). Food analysis. Theory and practice. Chapman & Hall, New York.

*Stewart, K.K. y Whitaker, J.R. (1984). Modern methods of food analysis. Avi Pub. Comp., Inc., Westport.

*Están en la biblioteca de la Facultad

(u) Están en la Unidad de Tecnología de los Alimentos

(1) Está en la unidad de Producción Animal