

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

990
1985

DEPARTAMENTO: Química Orgánica

ASIGNATURA: CONTROL DE CARACTERISTICAS SENSORIALES DE LOS ALIMENTOS.

CARRERA: Licenciatura en Cs. Químicas.

CARACTER: Para graduados en Química, ingeniería química, bioquímica y agronomía.

DURACION: Tres meses, una clase semanal de 3 hs.

PROGRAMA

- Concepto de calidad en alimentos. Control de calidad estático y dinámico. Ecuaciones de predicción de la calidad sensorial: metodología para obtenerlas y validez de las mismas. Selección de las variables a controlar.
- Clasificación de los atributos sensoriales. Propósitos perseguidos en su estudio.
- Evaluaciones subjetivas. Características generales y tipos de pruebas (preferenciales, diferenciales, descriptivas, perfiles). Selección y adiestramiento de los jueces. Sala de prueba. Presentación de las muestras. Registro e interpretación de los resultados.
- Mediciones objetivas. Requisitos que deben cumplir. Ventajas y limitaciones.
- Textura. Concepto físico y factores que influyen sobre ella. Componentes texturizantes de los alimentos. Principio básico y fuerzas aplicadas en las mediciones reológicas. Patrones de comportamiento. Perfiles de deformación correspondientes a alimentos sólidos, líquidos, plásticos y viscoelásticos. Instrumental usado en las reometrías.
- Color. Interacción luz-objeto. Sustancias responsables de impartir color en los alimentos. Ubicación de los parámetros de color en diagramas espaciales. Triestímulos y coordenadas internacionales de cromaticidad. Expresión de colores según nomenclaturas Munsell, C.I.E. y Hunter. Mediciones instrumentales. Métodos espectrofotométricos abreviados. Brillo.

- Gusto y Olor: Factores que influyen en la percepción sensorial. Flavor. Interacción entre estímulos. Sustancias que imparten gusto y olor; analítica de las mismas. Recuperación y fraccionamiento de componentes volátiles de un alimento. Discriminación de sustancias activas y selección de las más importantes. Instrumental utilizado.
- Control de forma, tamaño y defectos de los alimentos.
- Cartas de control de una producción industrial: control por variables y por atributos. Cálculo de los límites de aceptación.

TRABAJOS PRACTICOS

- I) Construcción de una ecuación de predicción de la calidad sensorial por análisis de regresión.
- II) Evaluación subjetiva de características gustativas: ensayo de comparación por pares.
- III) Trazado de perfiles reológicos de jugos de frutas con y sin agregado de espesantes.
- IV) Cálculo de longitud de onda dominante y pureza de color en diversos alimentos, en base a sus curvas espectrofotométricas. Ubicación de los triestímulos respectivos en el espacio C.I.E.
- V) Construcción de una carta de control de calidad para una determinada operación industrial.

BIBLIOGRAFIA

Control de calidad

"Quality Control for the Food Industry"; A. Kramer, B.A. Twigg, 3a. ed., AVI 1979.

"Quality Control in the Food Industry", Tomo I; S.M. Herschdoerfer, Acad. Press 1967.

"Control de Calidad"; E.J. García, A.A. Arrondo, Inst. Arg. de Control de la Calidad, 1978.

Textura

"Introducción a la Reología de los Alimentos"; H.G. Muller, Acribia 1978.

"Food Texture"; S.A. Matz, AVI 1962.

"Texture in Foods", monografía n°7, Soc. of Chemical Industry, London, 1960.

"Rheology and Texture in Food Quality"; J.M. de Man, P.W. Voisey, V.F. Rasper y D.W. Stanley, 2a. Ed. AVI 1979.

"Texture Measurements of Foods"; A Kramer y A.S. Szczesniak, Reidel 1973.

"Food Analysis: Theory and Practice"; Y. Pomeranz y C.E. Meloan, 2a. ed. AVI 1980.

"Proceedings Meat Tenderness Symposium 1963"; Campbell Soup. Comp. Ed. Rev. Agroquím. Tecnol. Alimentos, 15, 453 (1975); Costell, E. y Durán L., J. Food Sci. 45, 246 (1980); J.M. Aguilera.

La Alimentación Latinoamericana n°127, 30 (1981); Dasso I., Food Technol. 31, 71 (1977), A. S. Szczesniak.

Food Technol. 29, 56 (1975), A. C. Noble.

Cereal Chem. 46, 443 (1969), H.G. Muller.

Cereal Chem., 38, 14 (1961), Karacsonyi y Borsos.

Nestlé Res. News 1972, p.18, J.J. Wuhrmann.

Color

"Color of Foods", G. Mackinney y A.C. Little, AVI 1962.

"Simposio sobre Color", Nat. Academy of Science 1954.

"Principles of Color Technology, F.W. Billmeyer y M. Saltzman, Intersc. Pub. 1966.

"El Color y su medición", R.D. Lozano, Ed. América Lee 1978.

"Food Colorimetry: Theory and Applications", F.J. Francis y F.M. Clydesdale, AVI 1975.

"Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos", Vol. II, J.C. y H. Cheftel, Acribia 1983.

"Food Analysis: Theory and Practice", Y. Pomeranz, C.E. Meloan 2a. ed. AVI 1980.

Food Technol. 30 n°10 (1976): Simposio IFT sobre Color.

Food Technol. 23, 16 (1969) y 20, 1300 (1966).

Flavor

"Flavor Auality: Objective measurement", Simposio American Chem. Soc. 1977.

"Analítica de los productos aromáticos", A.L. Montes, INTA, ed. 1961.

"Bromatología", Tomo III, A.L. Montes, EUDEBA 2a. ed. 1981.

"The Analysis and Control of less desirable flavors in Food and Beverages", G. Charambous, Academic Press 1980.

"Biochemical Applications of mass Spectrometry", G. Waller y O. Dermer, Wiley Intersc. Pub. 1980.

"Correlating Sensory Objective measurements", Power y Moskowitz, ASTM 1976.

Nestlé Res. News p.32 y 63 (1972), p.27 y 29 (1971/77).

Food Technol. 35, 46 (1981), 29, 56 (1975), 22, 283 (1968) y 16, 107 (1962).

Evaluaciones subjetivas

"Quality Control in the Food Industry", tomo I, S.M. Herschdoerber, Academic Press 1967.

Advances in Food Res. 19, 215 (1971) y 7, 1 (1957).

Nestlé Res. News p.43 y 57 (1967/77).

Rev. Agr. Technol. Alim. 15, 301 (1975).

J. Food Sci. 40, 1253 (1975) y 46, 1002 (1981).

Food Technol. 35, 16 (1981), 31 (11), 56 y 62 (1977); 27 (11), 28 (1973); 32 (11), 57 (1978); 28 (11), 36 (1974).

FECHA: 1° Cuatrimestre de 1985.

PROFESOR:

Jane D. Oddy

DIRECTOR DE DEPARTAMENTO: