



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

MAPA MENTAL: ADITIVOS

DOCENTE: QFB. YENI KAREN CANALES HERNÁNDEZ

ALUMNA: XOCHITL PÉREZ PASCUAL

TERCER CUATRIMESTRE

GRUPO "A"

TAPACHULA CHIAPAS

30 DE JULIO 2020

Son las sales del ácido benzoico; se encuentran naturalmente en arándanos, ciruela pasa, clavo y canela. El pH óptimo para tener actividad antimicrobiana es de 2,5 a 4,0. Su uso se orienta a los alimentos ácidos como: jugos, encurtidos, cerezas, margarinas, aderezos, etc.

Sustancias químicas que, al ser añadidas intencionalmente al alimento, tienden a prevenir o retardar el deterioro causado a los alimentos por microorganismos, en esta clasificación se prefiere excluir el azúcar, alcohol, vinagre y especias, a pesar de que se han usado desde la antigüedad para este fin.

El sabor es otro de los factores que influyen considerablemente a las cualidades de un alimento. Respecto a saborizantes, no se puede pensar estrictamente en la relación de un sólo compuesto y un tipo de alimento en especial.

El papel de los antioxidantes es controlar en parte el deterioro que puedan sufrir las grasas (a un nivel de uso del 0,2%) prolongando de esta forma la vida útil de los alimentos.

Aminoácido que se encuentra abundantemente en las proteínas. por ejemplo, al considerar que el cuerpo humano está formado del 14 al 17% de proteína, de la cual una quinta parte es glutamato, o sea que una persona de 70 kg tiene aproximadamente 2 kg de glutamato en su proteína.

Compuestos usados para incrementar o resaltar los sabores básicos: dulce, salado, ácido y amargo.

Ante la perspectiva de problemas toxicológicos con colorantes sintético, se retorna a compuestos naturales y algunos usados desde la antigüedad. Sin embargo, el hecho de ser naturales, no significa un uso indiscriminado, ya que algunos compuestos pueden impartir propiedades indeseables; o bien ser tóxicos.

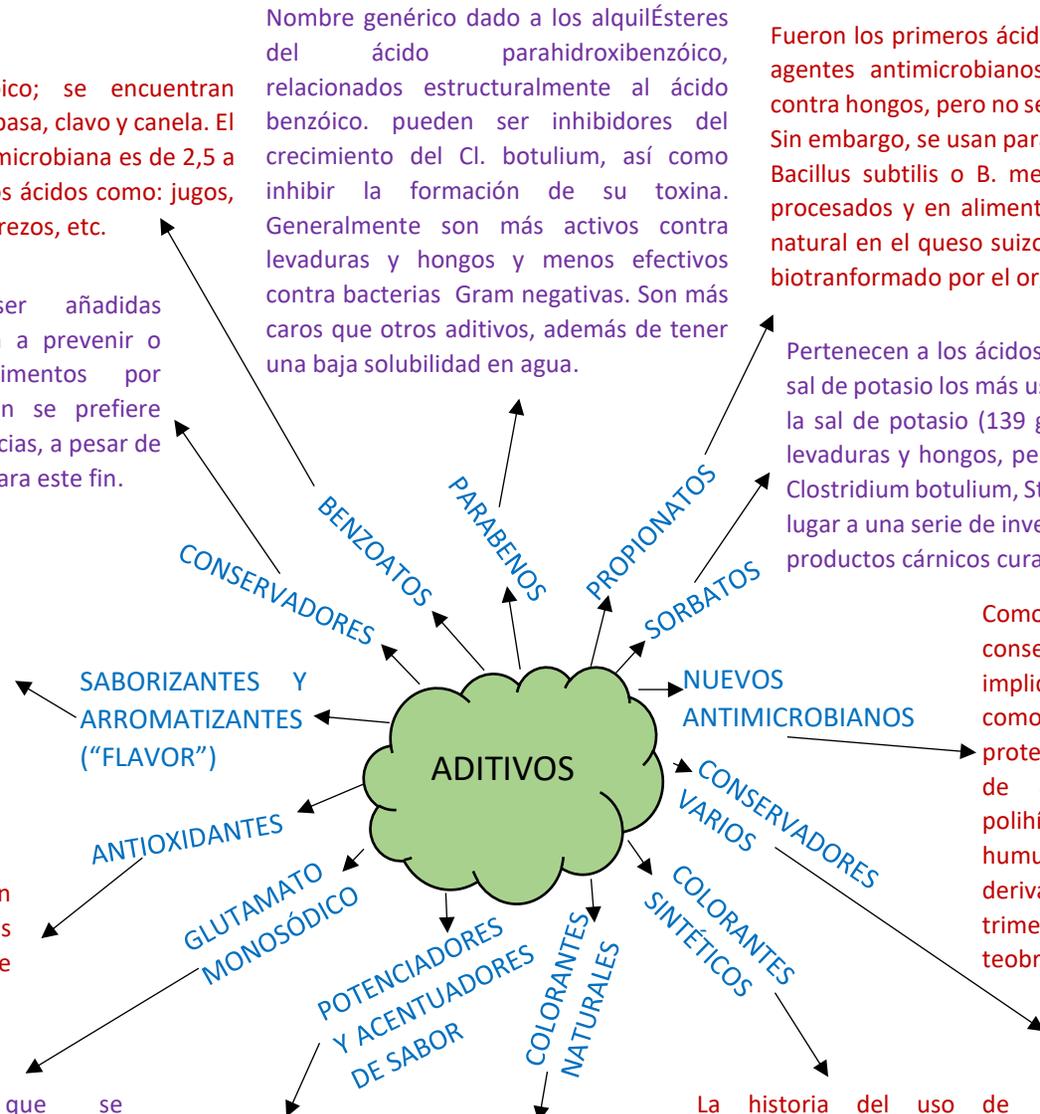
La historia del uso de colorantes se remonta a épocas antiguas, primeramente, utilizando los pigmentos extraídos de plantas, animales y suelos; tiempo después se reportan compuestos químicos utilizados con la finalidad de adulterar diferentes productos, como lo cita Plinio el Viejo en la adulteración de vinos.

Existe una gran diversidad entre los compuestos que se han empleado como conservadores. Algunos de ellos por ser tóxicos se han dejado de emplear, por otro lado, varios de ellos se emplean con un fin muy específico. Parabenos, ácido benzoico, ácido salicílico, ácido ascórbico, ácido dehidroacético, dióxido de azufre, alcohol, Ésteres del ácido dicarbónico, ácido propiónico, O-fenilfenol, Difenilos, ácido fórmico, antibióticos, tiabendazol, Compuestos generados durante el ahumado, nitratos y nitrito, ozono, peróxido de hidrógeno, óxido de etileno, ácido bórico, dióxido de carbono, Hexametileno tetramina, nitrógeno.

Fueron los primeros ácidos grasos monocarboxílicos usados como agentes antimicrobianos en alimentos. Su acción principal es contra hongos, pero no se recomiendan para levaduras o bacterias. Sin embargo, se usan para evitar descomposición de panadería por *Bacillus subtilis* o *B. mesentericus*. Se usan también en quesos procesados y en alimentos para ganado. Se encuentra en forma natural en el queso suizo. Los propionatos pueden ser fácilmente biotransformado por el organismo por ser un ácido graso.

Pertenece a los ácidos grasos monocarboxílicos, siendo el ácido y la sal de potasio los más usados. El ácido es ligeramente más soluble que la sal de potasio (139 g/100 ml). Se han usado por tradición contra levaduras y hongos, pero también pueden ser usados para controlar *Clostridium botulium*, *Stafilococcus aureus* y *Salmonella*, lo que ha dado lugar a una serie de investigaciones para sustituir nitratos o nitritos en productos cárnicos curados (pollos, tocino, salchichas, etc.).

Como todos los aditivos de demanda reciente, los conservadores tienden a una presentación que implique un concepto natural o de origen natural, como lo demuestran las siguientes alternativas: proteínas, ácidos orgánicos, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos de sacarosa (alcoholes polihídricos), aceites esenciales, pigmentos, humulonas y luponas, ácido hidroxicinámico y derivados, oleuropeina, cafeína (1,3,7 trimetilxantina), Teofilina (1,3 dimetilxantina) y teobromina (3,7 dimetil xantina), Fitoalexinas.



Nombre genérico dado a los alquilÉsteres del ácido parahidroxibenzoico, relacionados estructuralmente al ácido benzoico. pueden ser inhibidores del crecimiento del *Cl. botulium*, así como inhibir la formación de su toxina. Generalmente son más activos contra levaduras y hongos y menos efectivos contra bacterias Gram negativas. Son más caros que otros aditivos, además de tener una baja solubilidad en agua.

PARABENOS

PROPIONATOS

SORBATOS

CONSERVADORES

BENZOATOS

SABORIZANTES Y AROMATIZANTES ('FLAVOR')

ANTIOXIDANTES

GLUTAMATO MONOSÓDICO

POTENCIADORES Y ACENTUADORES DE SABOR

COLORANTES NATURALES

COLORANTES SINTÉTICOS

NUEVOS ANTIMICROBIANOS

CONSERVADORES VARIOS

Bibliografía

Achiron, M. y Smart, C. (1985). Worries in a wine glass. Newsweek, Sep. 9, 106(11):15.

Adiga, P., Rao, S. and Sarna, P. (1963). Some structural features and neutotoxic action of a compound from Lathyrus sativus seeds. Curr. Sci. 32, 253-155

Adrianova, M. (1970). Carcinogenic Properties of the Red Food Dyes Amaranth, Poceau SX and Ponceau 4R. Vop. Pitan. 29(5), 61.

Aguilar, C.A. y Zolla, C. (1982). Plantas tóxicas en México. Ed. Instituto Mexicano del Seguro Social. México.

Alcaraz, V.M.; Colotta, V.A. y Laties, V.G. (1983). Drogas y conducta. Ed. Trillas. México p. 299- 311. 1983.

Alfano, M.C. (1980). Nutrition, sweeteners and dental caries. Food Technol. 34(1):70.

Ali Niazzee, MT. y Stafford, E.M. (1972). Control of the grape mealybug on "Thompson seedless grapes" in California J. Econ. Entomol. 65(6):1744.

Alpuche, L. (1991). Plaguicidas organoclorados y medio ambiente. Ciencia y Desarrollo. Conacyt 16(96)45.

American Institute of Baking (AIB). (1979). Warehouse Sanitation Manual. 1213 Bakers Way Manhattan, Kansas 66502.

American Spice Trade Association (ASTA) (1972). The paprika manual 580. Sylvan ave. Englewoods, Cliffs. N. J. 07632. USA.

Anders, M.W. (1985) Biochemical Pharmacology and Toxicology. Academic Press, N.Y.

Andia, A.M.G. y Stret J. (1975). Dietary induction of hepatic microsomal enzymes by thermally oxidize fats. J. Agric. Food Chem. 23(2):173.

Ames, B.N. (1983). Dietary carcinogens and anticarcinogens. Science 221(4617):1256.

Andres, C. (1983). Ambient temperature shelflife of tortillas increased 7-10 fold. Food Processing 44(13):44.

Anónimo. (1979). El toxafeno insecticida cancerígeno. Naturaleza 5:265.

Anónimo. (1981). La contaminación del mercurio y la enfermedad de Minamata. Información Científica y Tecnológica. CONACYT, 3(39):34.

Anónimo (1990), FDA: U.S. Safe from pesticide, Food Business. October 22,3(20)27.

Antunes, P.L. y Sgarbieri, V.C. (1980). Effect of heat treatment on the toxicity and nutritive value of dry bean (*Phaseolus vulgaris*) proteins. J. Agric. Food Chem. 28(5):935.

AOAC, Association of Official Agricultural Chemists (1965). Paralytic Shellfish poison biological method. Official Method of Analysis of the AOAC. 10 Ed. Washington, D.C. p. 282.

ASTA. American Spice Trade Association. (1972). The Paprika Manual. 580 Sylvan Ave. Englewood, Cliffs, N.J. 07632. USA.

Atkinson, T.; Koehler, P. y Patterson, R. (1991). Geography of cockroaches in the U. S. Pest Control 59(8) 36.

Atkins, E.L. (1975). Daño causado a las abejas melíferas por plaguicidas y otros venenos. Dadant e hijos (Ed.). La colmena y la abeja melífera. Hemisferio Sur, Uruguay.

Badui, S.S y Valle-Vega, P, (1990). Compuestos cancerígenos en alimentos. Aceptado Rev. Soc. Quím. de México.

Bagley, E.B. (1979). Decontamination of corn containing aflatoxin by treatment with ammonia. J. Amer. Oil Chem. Soc. 56(9):808.

Bainter, K. (1981). Trypsin inhibitor and chymotrypsin inhibitor studies with soybean extracts. J. Agric. Food Chem. 29(1):201.

Ballantyne, B., Mares, T. and Turner, P. (1993) General & applied toxicology Vol. 1, Stockton Press, N.Y. (1993).

Barabolak, R. (1977). Improved procedure for quantitative determination of aflatoxins in corn and wet milled corn products. J. Ass. of Anal. Chem. 60(2):308.

Baranowski, J.D.; Frank, H.A.; Brust, P.A.; Chongsiriwatana, M. Premaratne, R. (1990). Decomposition and histamine control in Mahimehi (*Coryphae hippurus*). J. Food Protection 53(3), 217.

Barker, R.J. y Waller, G.D. (1978). Sublethal effects of parathion methyl parathion or formulated methropene fed to colonies of honey bees. Environm. Entomol. 7:569.

Barre, A., Van Damme, E., Peumans, W. and Rougé, P. (1996). Structure and molecular modelling of monocot mannose-binding lectins: functional implications. In: COST 98- Effects of antinutrients on the nutritional value of legume diets. Pusztai, A. (Ed.), ECSC-EC-EAEC, pp. 98- 108, Luxembourg.

Barrow, M., Simpson, C. and Miller, E. (1975). Lathyrism; a review. Quart. Rev. Biol. 49 (2), 101-128.

Basu, N. and Rastogi, R. (1967). Triterpenoid saponins and sapogenins. Phytochemistry 6, 1249-1270 .

Baur, F. J., (1989). Insect management for food storage and processing. The proctor and gamble Co. Cincinnati, Ohio. American Association of Cereal Chemists St. Paul. Minnesota.

Baur, F. J. y Jackson, W. B. (1982). Bird Control in Food Plants. The American Association of Cereal Chemists. 3040. Pilot Knob Rd. St. Paul, Min. USA.

Bayer, (1990). ABC Productos Veterinarios. Manual Práctico del Hacendado, 9a. edición, Mexico, D.F.

Bell, E.A. (1962). Association of ninhydrin-reacting compounds in the seeds of 49 species of Lathyrus. *Biochem. J.* 83, 225-229.

Bell, E. A. (1976). Uncommon amino acids in plants. *Febs letters* 64, 29-35.

Bell, E. A. (1980). The non protein amino acids of higher plants. *Endeavour* 4, 102-107.

Beeson, B.B. (1930) Orfila-pionner toxicologist. *Ann. Med. Hist.* 2, 68-70