

Edulcorantes Naturales y Sintéticos: Aplicaciones y Aspectos Toxicológicos

Leda GIANNUZZI y Sara E. MOLINA ORTIZ

*Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de Alimentos (CIDCA),
Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata,
calle 47 y 116, (1900) La Plata, Argentina.*

RESUMEN. Los edulcorantes que, en general, aportan bajo contenido calórico, son principalmente destinados a diabéticos y obesos que deben restringir fuertemente su ingesta de carbohidratos. Sin embargo, resultan ser utilizados por un amplio espectro de la población. Los edulcorantes sintéticos más conocidos han sido la sacarina y el ciclamato, cuyo uso ha generado una fuerte controversia a nivel internacional que perdura hasta la fecha, dado que algunos estudios vinculan su empleo en altas dosis con la producción de cáncer de vejiga en animales de laboratorio, mientras que otros estudios lo niegan. El aspartamo, menos tóxico que los anteriores dado que ningún estudio lo clasificó como carcinógeno, presenta sin embargo efectos secundarios neuropsíquicos así como ciertos efectos paradójales que pueden provocar inhibición del supresor del apetito cuando son consumidos en dosis elevadas. En los últimos tiempos han surgido los edulcorantes obtenidos a partir de productos naturales como taumatina, monelina y miraculina, entre otros, los que parecen presentar menores efectos tóxicos. Un análisis de la perspectiva actual esbozando la situación argentina en materia de edulcorantes es discutida en el presente trabajo.

SUMMARY. "Natural and Synthetic Sweeteners: Applications and Toxicological Aspects". Lower calory intake sweeteners have been principally aimed to diabetics and obesos who must strongly restrain their carbohydrates intake. Nowadays, the use of these sweeteners is also extended to a large population spectrum. Saccharin and cyclamate are well known synthetic sweeteners that have produced strong controversy at international level. Some studies relate the use of artificial sweetners in large dosis with bladder cancer occurrence in laboratory animals, while others presented negative results. Aspartame is less toxic than those mentioned above; however, it presents secondary neuropsychiatric effects and certain paradoxal effect that could facilitate the inhibition of an appetite suppresor. Natural sweeteners recently isolated, as thaumatins, monellin, and miraculin showed lower toxic effect. An outline of the Argentine situation in sweeteners application is discussed in the present work.

PALABRAS CLAVE: Acesulfamo K, Aspartamo, Ciclamato, Edulcorantes, Miraculina, Monelinas, Sacarina, Sacarosa, Taumatinos.

KEY WORDS: Acesulfame K, Aspartame, Cyclamate, Miraculin, Monellin, Saccharin, Sucrose, Sweeteners, Thaumatin