

## ALUMINIO EN ALIMENTOS Y ENVASES

La mayoría de los alimentos tiene algo de contenido natural de aluminio debido a la abundancia de este en la naturaleza. Ejemplos de alimentos con altos contenidos de aluminio son el té y algunas hierbas y especias. En la dieta europea normal, la ingesta media diaria de aluminio se estima entre 2 y 10 mg dependiendo del tipo de alimentos. En USA es algo superior debido al mayor uso de aditivos, como en los quesos y galletas procesadas; estos aditivos, que consisten en sales de aluminio, están aprobados por las autoridades competentes. Prácticamente toda la ingesta diaria de aluminio proviene de fuentes naturales.

En 2011, en el **Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios**, la PTWI (ingesta semanal tolerable provisional) para el aluminio quedó establecida en 2 mg/kg de peso corporal, y es aplicable a todos los compuestos de aluminio en los alimentos, incluyendo aditivos. El comité utilizó el recientemente publicado estudio elaborado por Poirier et al como base para la evaluación, dando un NOAEL (nivel sin efecto adverso observado) de 30 mg/kg de peso corporal por día, aplicando un factor de incertidumbre de 100 a esto<sup>1</sup>.

El aluminio se usa ampliamente en forma de papel, bandejas, botes y otros utensilios para la protección, almacenamiento, conservación y preparación de alimentos y bebidas. Conduce muy bien el calor, por lo que es muy eficiente energéticamente para la preparación y servicio de alimentos tanto fríos como calientes.

El aluminio es muy ligero, por lo que reduce el coste de transporte y lo hace muy apropiado para las aplicaciones de envasado donde el peso es importante. Se usa en muchos tipos de envases, solo o con otros materiales, debido a su efecto barrera, que mantiene el contenido libre de microorganismos, aire y luz, y ayuda a su conservación.

El óxido de aluminio que se forma en la superficie del metal en presencia de aire es estable en un rango de pH entre 4,5 y 8,5 haciendo al aluminio adecuado para almacenar muchos tipos de alimentos. Los botes de bebidas y las latas de alimentos de aluminio tienen una laca interior protectora para prolongar la vida útil de almacenamiento. Así se garantiza que los ácidos y sales de bebidas y alimentos no entran en contacto nunca con el metal.

El papel de aluminio envuelve nuestros alimentos y se usa ampliamente en la cocina. Está generalmente aceptado que las cantidades de aluminio que pueden pasar por este sistema a los alimentos son insignificantes. Como indicado anteriormente, algo de aluminio se ingiere en la dieta, y ocurre así por su abundancia y presencia natural en los alimentos. La contribución de los alimentos cocinados en utensilios de aluminio, del papel de aluminio utilizado como envoltorio o de los botes de bebida es prácticamente inapreciable (del orden de 0,1 mg/día). La única excepción ocurre al cocinar o almacenar por largo tiempo en recipientes de aluminio sin proteger alimentos de alta acidez o salinidad<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Rome 12 – 23 June 2011.

<sup>2</sup> EFSA – Safety of aluminium from dietary intake -Scientific opinion of the panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Food contact materials – 22 May 2008

La guía técnica del Consejo de Europa publicado en 2013 incluye la siguiente recomendación general: “El almacenamiento de alimentos líquidos ácidos (por ejemplo, zumos de fruta), alcalinos (masas con sosa) o salados, en utensilios de aluminio sin recubrir, debe limitarse para minimizar la liberación<sup>3</sup>.

De los bajos niveles de ingestión de aluminio, sólo un mínimo porcentaje se absorbe a través del estómago e intestinos, y la práctica totalidad se excreta a través de los riñones. Estudios recientes han demostrado que el aluminio que se absorbe es menos del 1% del ingerido, llegando a representar tan sólo un 0,01% en función de los otros constituyentes presentes en la ingesta.

*Actualizado marzo 2015*

*Versión en español del documento editado por EAA*

---

<sup>3</sup> Council of Europe: Metals and alloys used in food contact materials and articles (1st Edition) - A practical guide for manufacturers and regulators - European Directorate for the Quality of Medicines and Health Care. 2013