

ALÜMİNYUM VE SAĞLIK BİLGİ NOTU 1-8

Bu bilgi notu Avrupa Alüminyum Birliği'nin Kasım 2012 tarihli ve Aluminium and Health Fact Sheets 1-8 isimli yayınının Türkçeleştirilmiş halidir.

Bilgi Notu 6

GIDA VE PAKETLEMEDE ALÜMİNYUM

Çoğu gıda, doğada alüminyumun bolluğundan dolayı bazı doğal alüminyum içeriklerine sahiptir. Yüksek alüminyum içerikli yiyecek örnekleri çay, bazı otlar ve baharatlardır. Normal Avrupa beslenme alışkanlıklarına göre, çeşitli yiyeceklerden günlük alüminyum alımı, yiyecek türüne bağlı olarak yaklaşık 3-10 mg olarak tahmin edilmektedir. ABD'de bu, genellikle işlenmiş peynir ve bisküvilerde kullanılan kasıtlı gıda katkı maddelerinin daha fazla kullanılması nedeniyle normalden daha yüksektir. Alüminyum tuzlarından oluşan bu katkı maddelerinin tümü yetkili makamlar tarafından onaylanmıştır. İnsan vücudunun neredeyse tüm günlük alüminyum alımı doğal kaynaklardan gelmektedir.

Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization, FAO) / Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organisation, WHO)'nun 2011 yılında Gıda Katkı Maddeleri Ortak Uzman Komitesinde, alüminyum için PTWI (Geçici Toleranslı Haftalık Alım), katkı maddeleri de dahil olmak üzere gıdadaki tüm alüminyum bileşikleri için geçerli olmak üzere 2 mg/kg (mg/vücut ağırlığı)'na kadar arttırılarak revize etti. Komite, Poirier'in yakın zamanda yayınlanan çalışmasını değerlendirmenin temeli olarak kullandı, 30 mg / kg NOEL vererek, buna 100 belirsizlik faktörü uyguladı.

Folyo, menü tepsileri, teneke kutular ve diğer kaplar şeklindeki alüminyum, yiyecek ve içeceklerin korunması, depolanması, muhafazası ve hazırlanmasında yaygın olarak kullanılır. Alüminyum ısıyı son derece iyi iletir, hem sıcak hem de soğuk yiyecekleri hazırlamak ve servis etmek konusunda enerji verimliliğinin artmasına yardımcı olur. Alüminyum aynı zamanda çok hafiftir, taşıma maliyetlerini azaltır ve ağırlığın önemli olduğu ambalaj uygulamalarında maliyeti de uygun hale getirir. Alüminyum, mükemmel bariyer işlevi nedeniyle, diğer materyallerle de birleştirilmiş çeşitli ambalajlarda kullanılır. İçeriği korumak ve ürünlerin raf ömrünü uzatmak için mikro organizmaları, havayı ve ışığı dışarıda tutar.

Tüm alüminyum metallerin yüzeyinde hava varlığında oluşan alüminyum oksit, pH'ı 4.5 ila 8.5 arasında değişmekte ve alüminyumun birçok farklı gıda türünün depolanması için uygun olmasını sağlamaktadır.

Alüminyum içecek ve yiyecek kutuları, depolama ömrünü uzatmak için iç çeperlerine uygulanan koruyucu bir kaplamaya sahiptir. Bu kaplama, içeceklerde veya yiyeceklerde bulunan asit ve tuzların, metal ile kesinlikle temas etmemesini sağlar. Alüminyum folyo, yiyeceklerimizin çoğunu kaplar ve ağırlıklı olarak mutfakta kullanılır. Bu şekilde yalnızca tolere edilebilir miktarda alüminyumun gıdalara girmesi yaygın olarak kabul edilmektedir. Daha önce belirtildiği gibi, bir miktar alüminyum beslenme aşamasında vücuda alınır ve doğal gıdalardaki bolluğu ve varlığı her zaman böyle olmuştur. Alüminyum tencerelerde veya alüminyum folyo ile pişirilen yiyeceklere ve içecek tenekelerinde bulunan içecekler alüminyum katkısı neredeyse göz ardı edilebilir seviyededir (normalde 0,1 mg / gün). Bunun tek istisnası, yüksek asitli veya tuzlu yiyeceklerin uzun süre boyunca kaplanmamış alüminyum kaplarda pişirilmesi veya saklanmasıdır.

Düşük miktarda alınan alüminyumdan, alınan miktarın sadece çok küçük bir yüzdesi mide ve bağırsaklar tarafından emilir ve emilenlerin neredeyse tamamı böbrekler tarafından atılır. Son çalışmalar, sindirilen alüminyumun %1'inden daha azının emildiğini ve bunun, mevcut diğer bileşenlere bağlı olarak %0,01 kadar düşük olabileceğini göstermiştir.



Bilgi Notu 6

KAYNAKLAR

1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Rome 12 – 23 June 2011.
2. J. Poirier et a.; Double-blind, vehicle-controlled randomized twelve-month neurodevelopmental toxicity study of common aluminium salts in the rat
3. 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.