

GIDALARDA VE YEMLERDE RADYONÜKLİTLER

ALS Radyoloji laboratuvarı gıda ürünleri ve yemlerde doğal ve yapay radyokünlitlerin analizi için gerekli uygun enstrümantasyon ve metodlara sahiptir. HRGRS (yüksek çözünürlüklü gama ışını spektrometrisi) metodu ile I-131, Cs-134, Cs-137, Am-241 ve K-40 elementlerinin analizini gerçekleştirebilmektedir. Sr-90 ve C-14 analizi için radyokimyasal metodlar kullanılmaktadır. Tüm metodların validasyonu yapılmıştır ve akreditedir.

ALS laboratuvarları, gama ışınması yayan birçok radyonüklitin analizini yüksek çözünürlüklü gama ışını spektrometrisini kullanarak gerçekleştirmektedir. HRGRS, tahribatsız bir analiz metodudur ve numunede bulunan çoğu radyonüklitin analizini hızlı bir şekilde gerçekleştirebilmektedir.

Nükleer reaktör kazaları sonucunda yüksek miktarda kısa yarı-ömürlü radyoizotop serbest kalmaktadır. Nükleer kazayı takip eden haftalarda ortamda bulunan baskın radyonüklitler Cs-134 ve Cs-137 olmaktadır.

Nükleer silahların ve nükleer reaktörlerin içerisindeki Plutonyum ve Uranyum'un fizyon tepkimesi sonucu oluşan yan ürünler Sr-90 ve Cs-137'dir. Nükleer reaktörden kaynaklanan atıklar içerisinde Sr-90 bulunmaktadır.

Sezyum 134, Sezyum 137

Cs-134 ve Cs-137 doğaya hızlıca karışması ve kolayca taşınması nedeniyle en problemli kısa-orta yarı-ömürlü fizyon ürünleri arasında sayılmaktadır. Reaktör patlamasıyla Cs-134, I-131, Sr-90 ve Cs-137 izotopları diğer izotoplarla birlikte yayılarak sağlık için büyük risk oluştururlar.

Potasyum 40

K-40, biyogenik element olmasından dolayı insanlar dahil olmak üzere hayvanlarda bulunan en büyük doğal radyoaktivite kaynağıdır.

Stronsiyum 90

Sr-90, Kalsiyum gibi davranır ve kemiklerde ve dişlerde birikme eğilimi gösterir.



3954/87sayılı KONSEY KANUNU (EURATOM) nükleer bir kaza veya herhangi bir sebeple oluşan radyolojik acil bir durum sonucunda yemlerde ve gıdalarda izin verilen maksimum radyoaktif kontaminasyon sınırlarını belirlemektedir.

Maksimum izin verilen sınır değeri (Bq/kg)	Bebek Maması	Süt ürünleri	Diğer gıdalar	Sıvı Gıdalar	ALS LORs
Stronsiyum izotopları, özellikle Sr-90	75	125	750	125	5
İyot izotopları, özellikle I-131	150	500	2000	500	1
10 günden daha fazla yarılanma ömrü olan bütün diğer nükleer, özellikle Cs-134, Cs-137	400	1000	1250	1000	5

ALS, Rusya-Kazakistan-Belarus gümrük birliğinin gıda güvenliği hakkındaki teknik düzenlemesinde [(CU) TR TS 021/2011] belirtilen belirli gıda maddelerindeki Cs-137 ve Sr-90 radyonükleer analiz gereksinimlerini karşılamaktadır.



ALS kodu	Parametreler	Metod	LOQ (Bq/kg)	Analiz Süresi	Akreditasyon
B-RAD	Cs-134, Cs-137, K-40	Radyonükleerlerin HRGRS (yüksek çözünürlüklü gama spektrometrisi) ile tahribatsız analizi	Cs = 5; K = 10	7 gün	EVET
B-SR90-PRO	Sr-90	Ayırma sonrası oransal dedektör ile analiz	5	35 gün	EVET

Daha fazla bilgi için lütfen bizim ile iletişime geçin:

ALS TÜRKİYE
M.Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra
Sok. No:15, Ümraniye İstanbul

www.alsglobal.com.tr
email: destek@alsglobal.com
tel: +90 216 499 02 49
tel: +90 541 281 71 10