



Tablo 1. İnsan biyolojik materialı içerisindeki eser elementler için akredite paketler*

Element	Raporlama Limiti LOR (µg/l)		
	Kan	Serum / plazma	Üre
Al	(10)	2	2
As**	(2)	-	-
Cd	0.04	(0.04)	0.04
Co	0.1	0.05	0.05
Cr	0.7	0.2	0.2
Cu	5	2	2
Hg	0.2	(0.2)	(0.2)
Mn	1	0.3	0.3
Mo	0.3	(0.3)	(0.3)
Ni	1	0.3	0.3
Pb	0.2	(0.2)	0.2
Se**	(10)	-	-
Zn	5	3	3

*akredite olmayan elementler parantez içerisinde belirtilmiştir

**ek elementler

Tablo 2. İnsan biyolojik materialı içerisindeki eser bileşikler için diğer paketler

Bileşik	Numune tipi
metilçiva	kan, serum / plazma
Bromlu alev geciktiriciler (PBDE)	kan, serum / plazma, doku
Dioksinler (PCDD/F)	kan, serum / plazma, doku
PCB	kan, serum / plazma, doku
koplanar PCB	kan, serum / plazma, doku

Klinik Uygulamalar



ALS Laboratory Group
Environmental Division
Sipahioglu Cad Ekin Sok Salkim Apt. No:11 D:8
Yesilyurt – İstanbul / Türkiye
Tel: +90 212 663 30 05 - 06
Faks: +90 212 574 21 90

İlgili: Melda Amber Arslan
(melda.arslan@alsglobal.com)

www.alsglobal.com.tr

*Right solutions....
...Right partner*

İnsan biyolojik materyali

Kan, idrar, serum / plazma, serebrospinal sıvı, tükürük ve diğer biyolojik tabakalarda metaller ve diğer elementlerin ölçümü ilaç, mesleki araştırma çalışmaları, terapötik araştırmalar ve diyagnostik uygulamalarda önemli bir rol oynamaktadır.

ALS İskandinavya insane biyolojik örnekleri üzerinde rutin ve rutin olmayan analizler yürütmektedir. Örnek olarak (ayrıca standart paketler için bakınız Tablo 1):

- kadmiyum, kurşun ve cıva – tüm kanda, çalışma ortamı izlenmesi için;
- titanyum, kobalt, krom, ve molibden – serum ve diğer tabakalarda, kalçasına tıbbi cihaz yerleştirilmiş hastalarda;
- selenyum - serum ve/veya tüm kanda, perhiz bozukluklarını tayin etmek için;
- uranyum – idrarda, hastalık riski taşıyan popülasyonlarda.

Labotaruvarımız düşük konsantrasyon seviyelerinde analiz yapmak üzere tasarlanmıştır. Birçok eser element analizi toplama ve depolama gerektirdiği için kalite kontrollü örnekleme kapları ile ihtiyaçlarınıza cevap verebilmekteyiz.

Seneler boyunca, insane biyolojik materyallerinde 50'den fazla element analizi ile ilgili tecrübelerimiz istenen seviyelerdeki sonuçlarla sabitlenmiştir. Bu bilgiler aynı zamanda websitemizde de yayımlanmıştır www.human-analysis.com.

Metil cıva

Tüm kan, serum ve plazma içerisinde metal cıva analizleri yapabilmekteyiz (Tablo 2). Metod izotop seyreltimi ve gaz kromatografi – endüksif eşlenmiş plazma kütle spektrometrisine dayanmaktadır [4]. 2 mL numune kullanarak, (10s) 30 ng/l raporlama limitine rutin olarak ulaşılmaktadır.

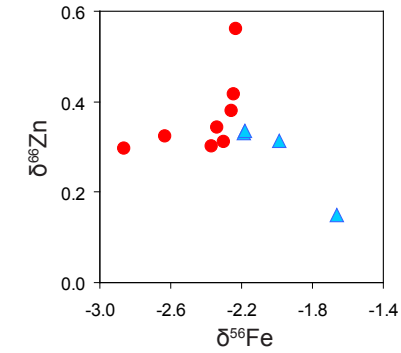
Organik bileşikler

Laboratuvarımız ayrıca birçok organik bileşik analizi yapmaktadır. Son yıllarda büyük projelerle byolojik matrislerde yapılan analizlere örnek olarak PCB, dioksinler, pestisitler, PFOS ve fenoller verilebilir (bkz Tablo 2). Birçok bileşik sahada analiz edilebilir. Laboratuvarlarımızda HR-GC-MS, LC-MS-MS ve GC-MS-MS cihazlarımız bulunmaktadır. Tecrübeli kimyagerlerimiz sizlere uygun matrisler ve metabolitleri tavsiye edebilirler. Diğer bileşikler hakkında bilgi al-

mak için lütfen bizimle iletişim kurmaktan çekinmeyiniz. İhtiyacınız olan tüm analitik çözümler bizde mevcut.

Izotop analizleri

Kantitatif analizlerin yanında, temelde multi-kollektör ICP-MS diye adlandırılan cihazımızla da stabil izotopların analizini yapmaktayız. Bu tekniğin doğruluk derecesi kontrol ve hemokromatoz hasta gruplarının kanlarındaki Fe ve Zn izotopik kompozisyonlarındaki farklılıkları gözetlemek için yeterlidir (Figure 1) [5].



Şekil 1. Kontroller (kırmızı daireler) ve hemokromatoz hastalarından (mavi üçgenler) alınan kan numunelerinde Fe ve Zn izotopik kompozisyonu.

Referanslar

- [1] I. Rodushkin, F. Ödman and S. Branth, Fresenius Journal of Analytical Chemistry, 364 (1999) 338
- [2] I. Rodushkin and F. Ödman, Journal of Trace Elements in Medicine and Biology, 14 (2001) 241
- [3] I. Rodushkin, E. Engström, A. Stenberg and D. C. Baxter, Analytical and Bioanalytical Chemistry, 380 (2004) 247
- [4] D. C. Baxter, I. Rodushkin, E. Engström, D. Klockare and H. Waara, Clinical Chemistry, 53 (2007) 111
- [5] A. Stenberg, D. Malinovsky, B. Öhlander, H. Andrén, W. Forsling, L.-M. Engström, A. Wahlin, E. Engström, I. Rodushkin and D. C. Baxter, Journal of Trace Elements in Medicine and Biology, 19 (2005) 55