

# UYGULAMA NOTU

Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi

L010

## HPLC ile Tüketim Amaçlı Sularda PAH Analizi 2

(6 parametre)

### HAZIRLAYAN

Canerdem YİĞİTSOY - Engin BAYRAM - Fatih SENOL  
Ant Teknik Cihazlar Ltd. Şti.

**KONU:**

İçme suyunda PAH (Polisiklik Aromatik Hidrokarbon) analizi

**ÇALIŞMANIN AMACI:**

Polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAHlar), heteroatom veya ornatik taşımayan ve kaynaşık aromatik halkalar içermeyen kimyasal bileşiklerdir. PAHlar yağ, kömür ve katran atıklarında bulunur ve yakıtların yakılmasında yan ürün olarak ortaya çıkar. Bir kirlenici olarak düşünülmesinin nedeni bazı bileşiklerinin karsinojen, mutajen ve teratojen olarak tanımlanmış olmasıdır.

**METOD ve MATERYALLER:**

Çalışma Shimadzu marka HPLC cihazıyla yapılmış ve in-house metot olarak geliştirilmiştir.

**Standart Hazırlama Yöntemi:**

100 ppm lik EPA PAH mix standart karışımından 5, 10, 20, 50, 100, 200 ppt olacak şekilde LC grade asetronitril çözeltisi ile seyreltme yapılır.

**Ekstraksiyon Yöntemi:**

EPA 550-1 metodunda tanımlanan tüm ekstraksiyon işlemlerine gerek kalmaksızın, yüksek hassasiyetteki RF-20AXS dedektör kullanımıyla ile direkt enjeksiyon yapılır.

**Hesaplama:**

Numune değerlendirmesi ilk olarak kalitatif olarak ve ardından dış standart - kalibrasyon eğrisi metoduyla kantitatif olarak tayini gerçekleştirilmiştir.

**ANALİTİK KOŞULLAR:**

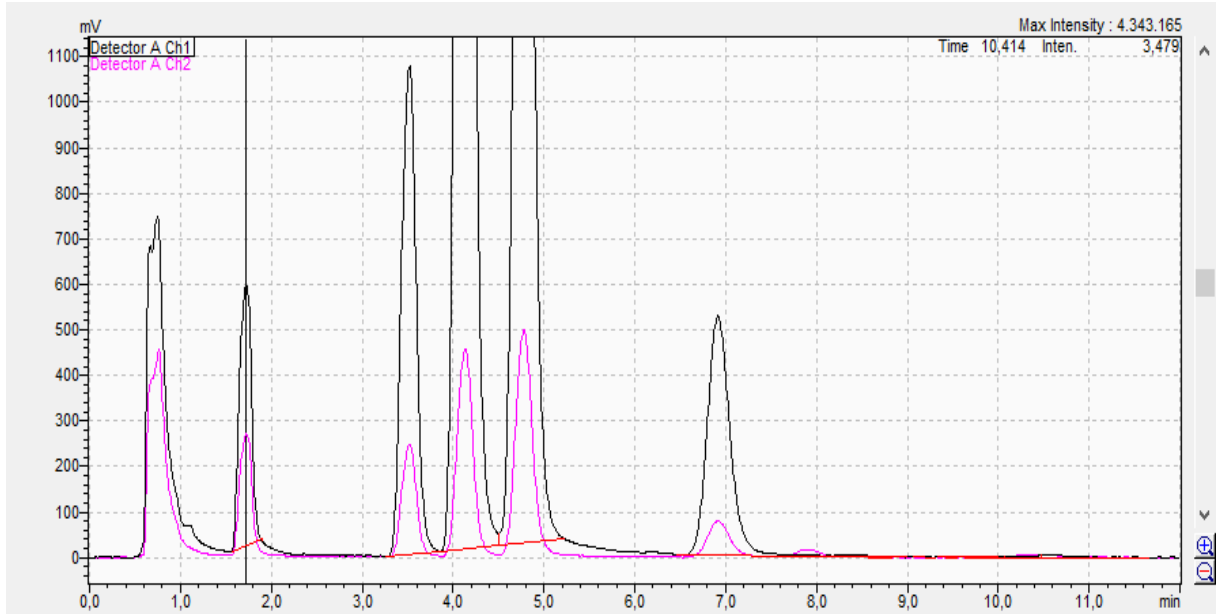
---

Cihaz	: HPLC	Akış Hızı	: 0,6 mL/dk
Kolonlar (50 mm x 4.0mm x 4 µm)	: Restek Pinnacle II PAH	Dedektör	: RF-20AXS
Kolon Fırın Sıcaklığı	: 25 °C	Süre	: 10 dk
Enjeksiyon Hacmi	: 100 µL	Mobil Faz	: Su (A) ve Asetonitril (B)

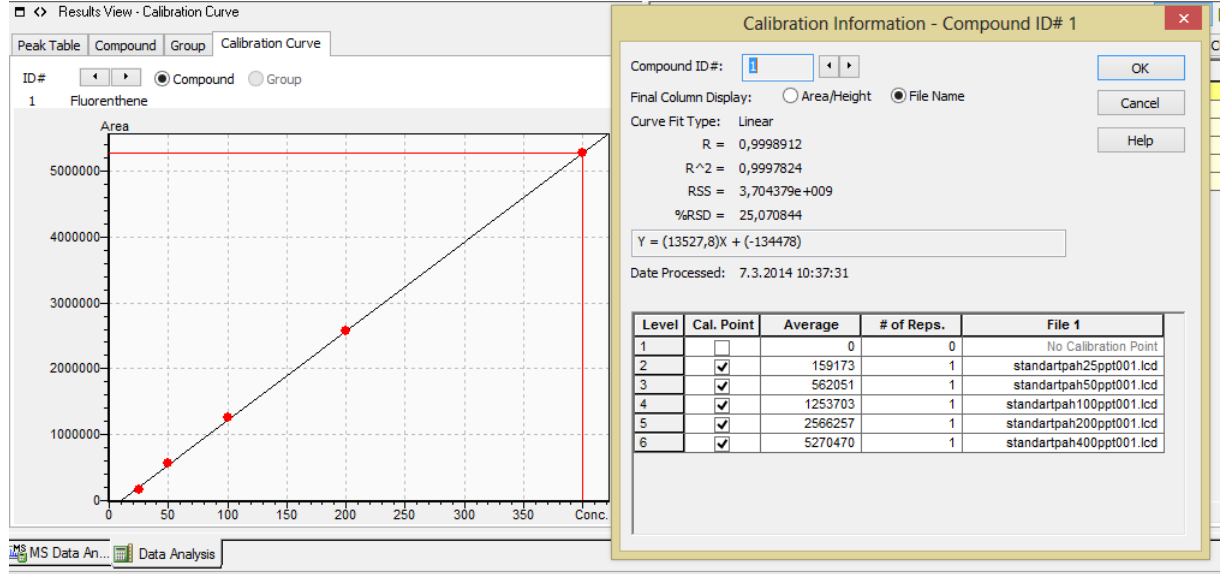
---

## SONUÇLAR ve GÖRÜŞLER

### 1. 100 ppt PAH standart karışımı



### 3. Kalibrasyon Egrisi



Fluorethene R2: 0,999

Benzo-b-fluorethene R2: 0,996

Benzo-k-fluorethene R2: 0,996

Benzo-a-pyrene R2: 0,996

Benzo-ghi-perlyne R2: 0,996

Indeno-123-pyrene R2: 0,993

Bu Aplikasyon Notu uygulamanın gerçekleştirildiği tarihe ait bilgiler ışığında oluşturulmuştur.  
Bu yayında yer alan bilgilerin referans gösterilerek başka bir yerde kullanılması Ant Teknik'in iznine tabidir.  
Aplikasyon Notu Ant Teknik tarafından önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.