

UYGULAMA NOTU

Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi

L014

HPLC ile Lastik ve Kauçuklarda Silan Bağlayıcı Analizi

HAZIRLAYAN

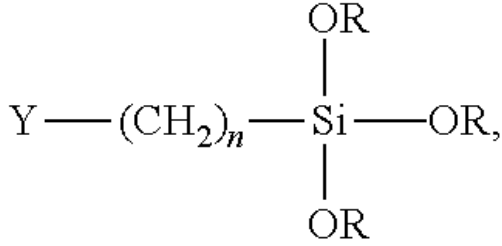
Yük. Kim. Ozan Halisçelik
Ant Teknik Cihazlar Ltd. Şti.

KONU:

Lastik ve Kauçuklarda Silan testi analizi yapılması.

ÇALIŞMANIN AMACI:

Üretim sırasında üç tane silan bağlayıcının pik alanları üzerinden hesap yapılmaktadır, aşağıdaki hesaba göre S₂'nin toplam kükürt (S₂,S₃ ve S₄) 'e göre oranı %80'nin üstünde ise üretim başarılı olarak gerçekleşmiştir. Bunun yanı sıra toplam kükürt miktarı da hesaplanmaktadır.

**METOD ve MATERYALLER:**

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

Ekstraksiyon Yöntemi:

Lastik/Kauçuk numunesinin 1mg için 1mL Etanol eklenir, daha sonra bu numune parçalanana ve çözülene dek numune vortexlenip karıştırılır; çözünen numune, filtrelenip cihaza verilir.

ANALİTİK KOŞULLAR:

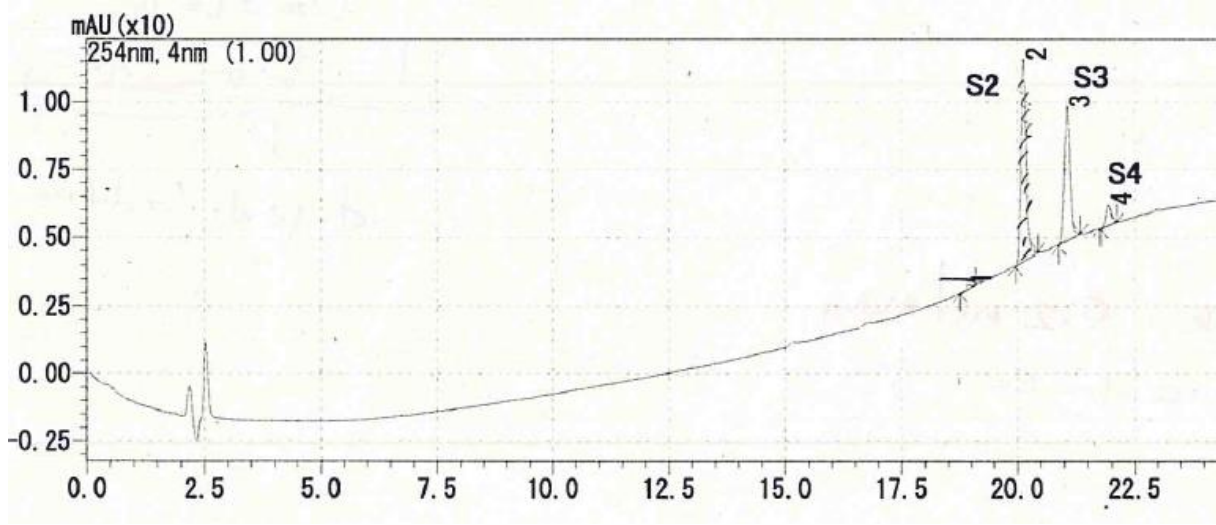
Cihaz	: HPLC	Akış Hızı	: Gradient
Kolonlar (150 mm x 4.6mm x 5 um)	: Inertsil ODS-EP	Dedektör	: UV, 254 nm
Kolon Fırın Sıcaklığı	: 40 °C	Süre	: 30 dk
Enjeksiyon Hacmi	: 10 uL	Mobil Faz A	: Su
		Mobil Faz B	: Asetonitril

Gradient Koşulları :

Süre (dk)	Mobil Faz A	Mobil Faz B
0	50	50
13	10	90
15	0	100
23	0	100
25	50	50
30	50	50

SONUÇLAR ve GÖRÜŞLER

1. Numune Enjeksiyonu



2. Numune Değerlendirmesi

Şu çarpanlar dikkate alınarak işlem yapılmalıdır:

S	R değeri
S2	31,3
S3	8,87
S4	4,88

S	%S
S2	13,50%
S3	19,00%
S4	23,80%

Örneğin, yukarıdaki enjeksiyonda şu alanların elde edildiği varsayılırsa (S₄ ihmal edilebilir)

S2 pik alanı: 71239 R: 31.3 (S₂ için)

S3 pik alanı: 52901 R: 8.87 (S₃ için)

S2 oranı: $(71239 \times 31.3) / ((71239 \times 31.3) + (52901 \times 8.87)) \times 100$: **%82.61**

S3 oranı: $(52901 \times 8.87) / ((71239 \times 31.3) + (52901 \times 8.87)) \times 100$: %14.5

Toplam kükürt oranı: (S2 oranı*%13.5) + (S3 oranı*%19)

Toplam kükürt oranı: **%14.5**

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.

| antteknik.com |