

UYGULAMA NOTU

Sıvı Kromatografi Kütle Spektrometre

M025

LCMSMS ile Gıdalarda Patulin Kalıntısı Analizi

HAZIRLAYAN

Dr. Engin Bayram
Ant Teknik Cihazlar Ltd. Şti.

KONU:

Gıdalarda (meyvesuyunda ve meyvesuyu içeren tüm ürünlerde) patulin kalıntısının LCMSMS ile analizi.

CALIŞMANIN AMACI:

Mikotoksinler, farklı mantar türleri tarafından üretilen ikincil metabolitlerdir. İnsanlar ve hayvanlar için yüksek toksisiteye sahip olabilen mikotoksinler, gıda üretiminin bütün basamaklarında, üretim sonrası depolama aşamasında ortaya çıkabilir ve bunun da ekonomi, gıda güvenliği ve insan sağlığı açısından oldukça kritik sonuçları olabilir.

Patulin, *Penicillium* cinsi küf mantarları tarafından üretilen, özellikle elma ve ilgili ürünlerde (elma suyu vb.) ortaya çıkabildiği gibi bazı meyvelerde ve mısırdaki da oluşabilen bir mikotoksin türüdür. Akut toksisitesi, ve muhtemel teratojen ve kanserojen potansiyeli nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü, gıda ürünlerinde patulin miktarının 50g/kg'ı geçmemesini önermektedir.

ANALİTİK KOŞULLAR:**MS Koşulları:**

Cihaz	: Shimadzu
Model	: LCMS-8040 TQ
MRM (m/z)	: 153.00>81.00 153.00>109.00
Block Heater Temp	: 400 °C
DL Temp	: 250°C
Nebulizing Gas	: 2.0 L/min
Drying Gas	: 15L/min

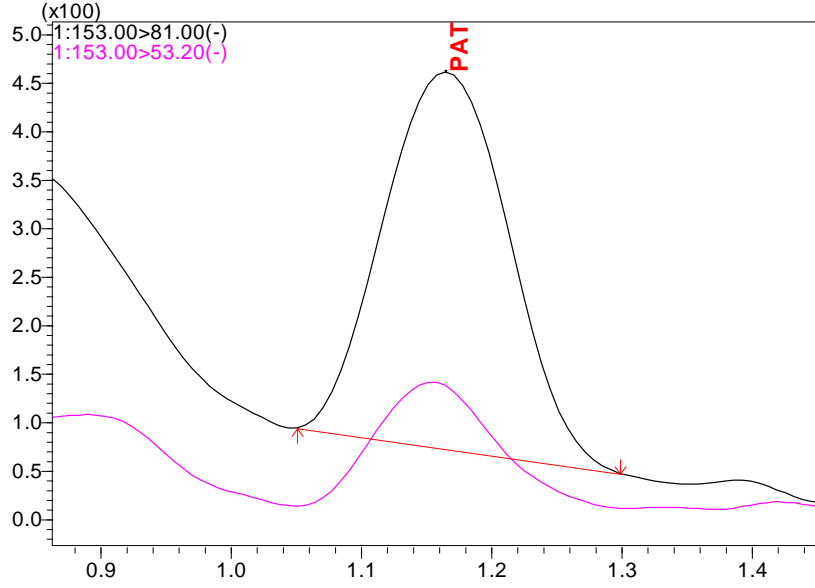
LC Koşulları:

Cihaz	: Shimadzu
Model	: Nexera XR UHPLC
Kolon	: InertSustain C18 (1.9um, 50x2.1mm)
Kolon Fırını Sıcaklığı	: 25 °C
Mobil Phase A	: Su: 0.1 % Amonyum Hidroksit
Mobil Phase B	: ACN: % 0.1, Amonyum Hidroksit
Gradient Program	: 30 % B (0-0,75 dk) - 90 % B (0,75-1 dk) - 90 % B (1-2,50 dk)
Akış	: - 30 % B (2,51- dk)
Enjeksiyon Hacmi	: 0.4 mL/min : 10 uL

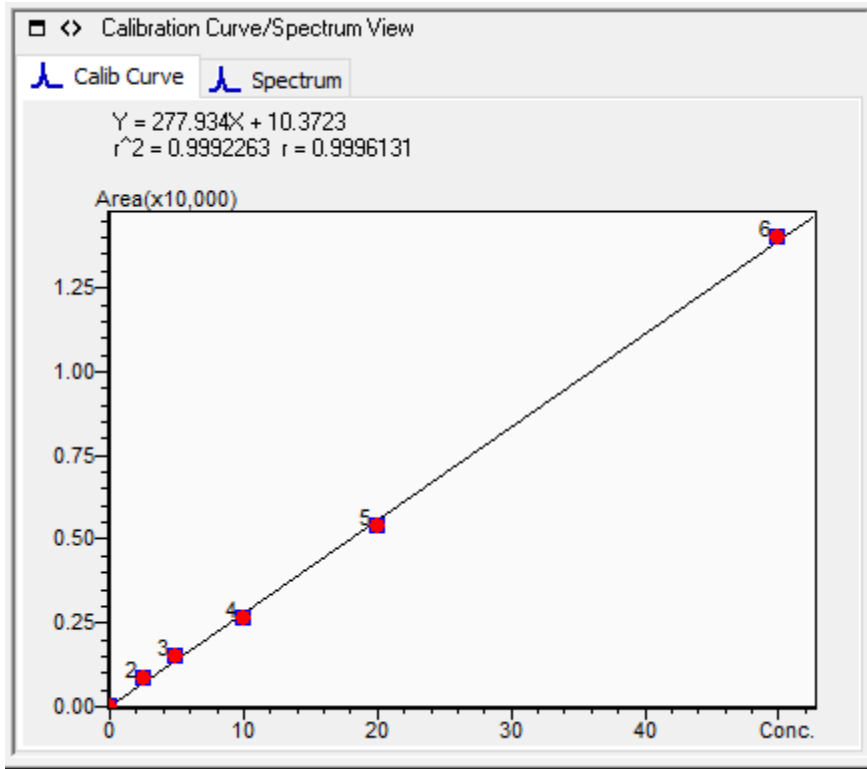
SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME:

Örnek Kromatogram

Patulin Standart Çözeltisi (Matrix-Matched, 10ng/mL)



Patulin Kalibrasyon Eğrisi (Matrix-Matched, 2,5-50ng/mL)



Örnek Sonuçları

Spike Miktarı	Geri Kazanım(%)	Kromatogram
2,5ug/L	107,8	
10ug/L	97,5	
20ug/L	110,9	

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.