

UYGULAMA NOTU

Sıvı Kromatografi Kütle Spektrometre

M020

LCMSMS ile Rat karaciğerde ve İnsan plazmasında Ceramide-Sifingomiyelin'in Kalitatif ve Kantitatif Analizi

HAZIRLAYAN

Yük. Kim Canerdem YİĞİTSOY
Ant Teknik Cihazlar Ltd. Şti.

KONU:

İnsan plazmasında ve Rat karaciğerinde Ceramide ve Sifingomiyelin maddelerinin kalitatif ve kantitatif analizi

METOD ve MATERYALLER:

Rat karaciğer ve insan plazması ekstraksiyon yöntemi uygulanarak hazırlanan numunelerin MRM metodu ile enjekte edilmesi.

Hesaplama:

C16-C16-C20-C22-C24 (C=CERAMIDE) , S16-S18-S24 (S=SIFINGOMİYELİN) standartlarıyla oluşturulan mix karışımının seyreltme işlemi ile kalibrasyon derişimlerinin MRM metodu ile enjekte edilerek kalibrasyon eğrisinin çizilerek numuneler değerlendirilir.

ANALİTİK KOŞULLAR:**MS Koşulları;**

Cihaz	: Shimadzu
Model	: LCMS-8040 TQ
Block Heater Temp	: 400 °C
DL Temp	: 250 °C
Nebulizing Gas	: 3 L/min
Drying Gas	: 15L/min
Source/Polarity	: ESI(+)

LC Koşulları;

Cihaz	: UFLC
Model	: Shimadzu Nexera XR
Kolon	: Inertsil-ODS4 (3um, 50x2.1mm)
Mobil Phase A	:Water/ACN/İPA(80:10:10)(10mM Ammonium format)
Mobil Phase B	: ACN / İPA (90:10) (10 mM Ammonium format)
Akış	: 0.45 ml/dk (Gradient Program)
Enjeksiyon Hacmi	: 10 ul

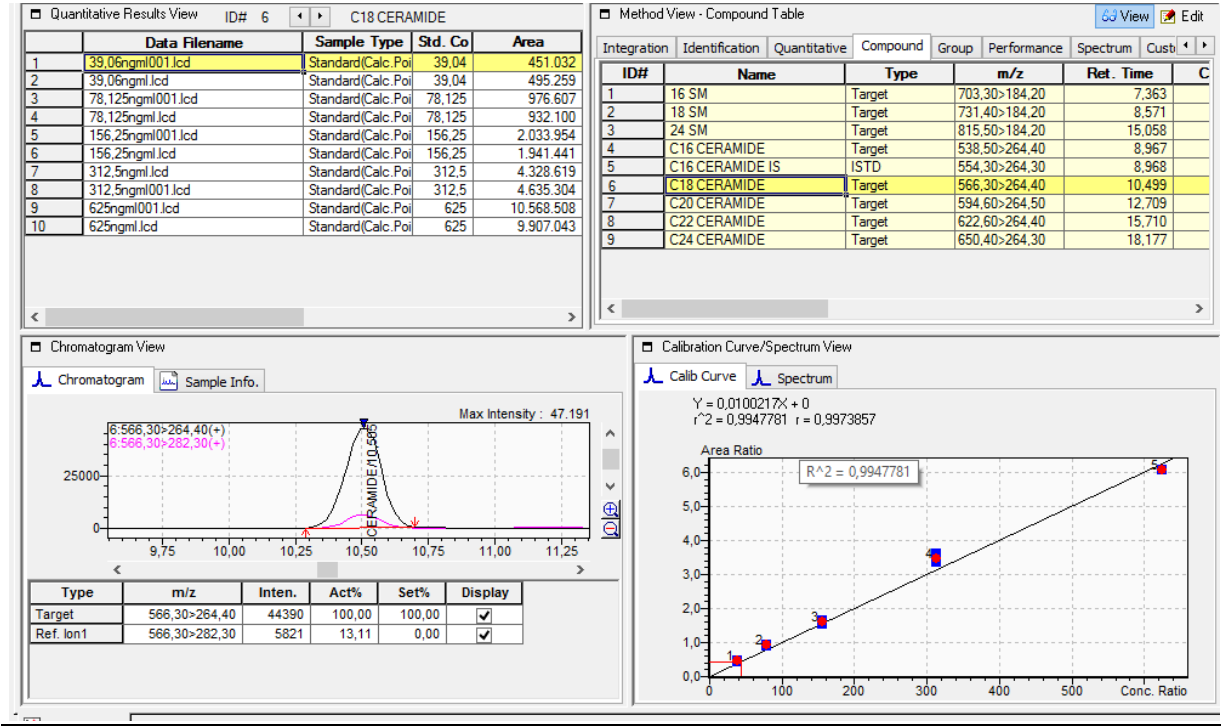


Değerlendirmeler :

Ceramide ve Singomiyelin moleküllerinin iyonları tabloda verilmiştir.

Integration	Identification	Quantitative	Compound	Group	Performance	Spectrum	Library	Custom	QC Check
ID#	Name	Type	m/z	Ret. Time	Conc.(1)	Conc.(2)	Conc.(3)	Conc.(4)	Conc.(5)
1	16 SM	Tar	703,30>184,20	7,363	39,04	78,125	156,25	312,5	625
2	18 SM	Tar	731,40>184,20	8,571	39,04	78,125	156,25	312,5	625
3	24 SM	Tar	815,50>184,20	15,058	39,04	78,125	156,25	312,5	625
4	C16 CERAMIDE	Tar	538,50>264,40	8,967	39,04	78,125	156,25	312,5	625
5	C16 CERAMIDE IS	IST	554,30>264,30	8,968	1	1	1	1	1
6	C18 CERAMIDE	Tar	566,30>264,40	10,499	39,04	78,125	156,25	312,5	625
7	C20 CERAMIDE	Tar	594,60>264,50	12,709	39,04	78,125	156,25	312,5	625
8	C22 CERAMIDE	Tar	622,60>264,40	15,710	39,04	78,125	156,25	312,5	625
9	C24 CERAMIDE	Tar	650,40>264,30	18,177	39,04	78,125	156,25	312,5	625

Kalibrasyon Eğrisi



Ceramide 16 : 0,997

Ceramide 18: 0,995

Ceramide20:0,994

Ceramide 22 :0,991

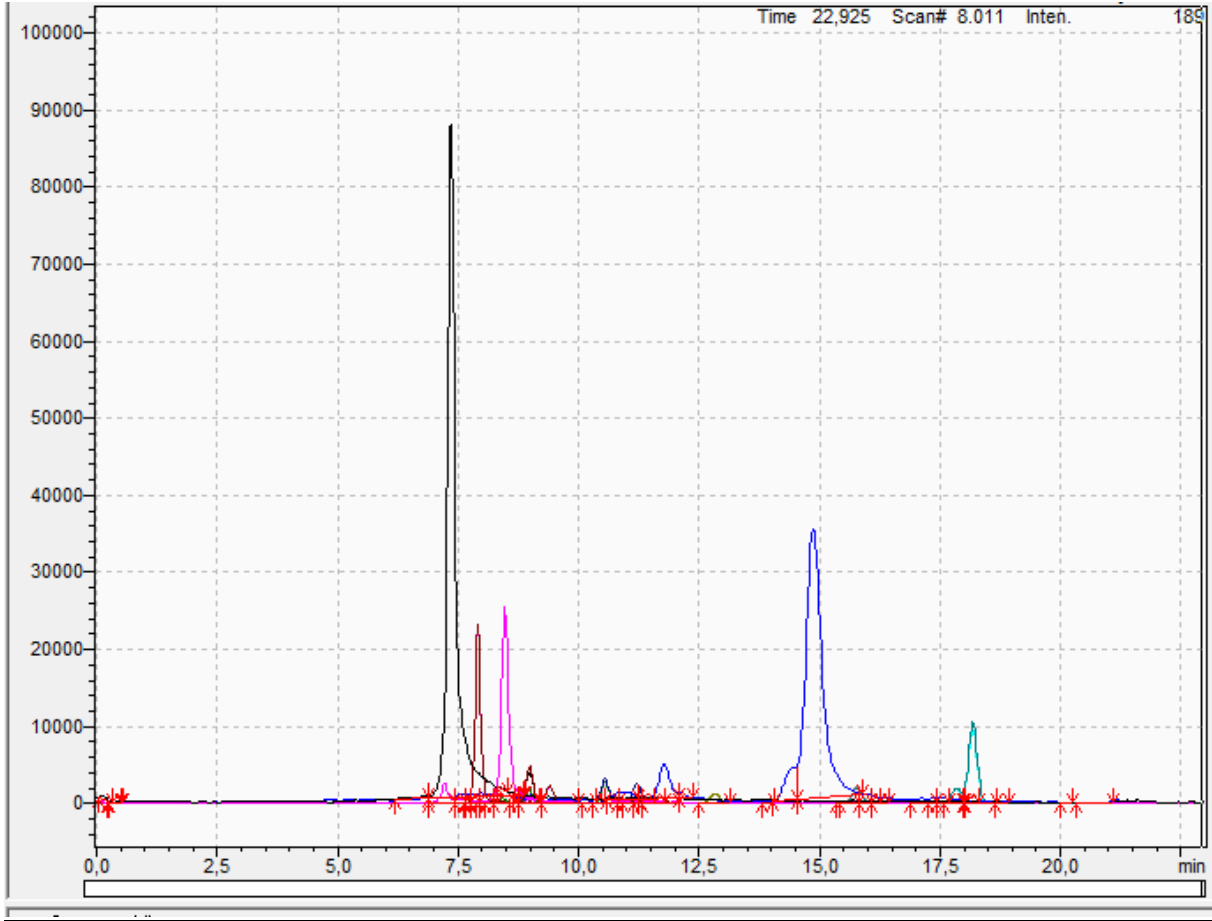
Ceramide 24 :0,991

Sífingomiyelin16: 0,995

Sifingomiyelin 18 : 0,998

Sifingomiyelin24 :0,994

NumuneKromotogramları:



Çalışmalarımız Akdeniz Üniversitesi Kütle Spektrometresi Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir. Desteklerinden dolayı kendilerine teşekkürlerimizi sunarız.

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.