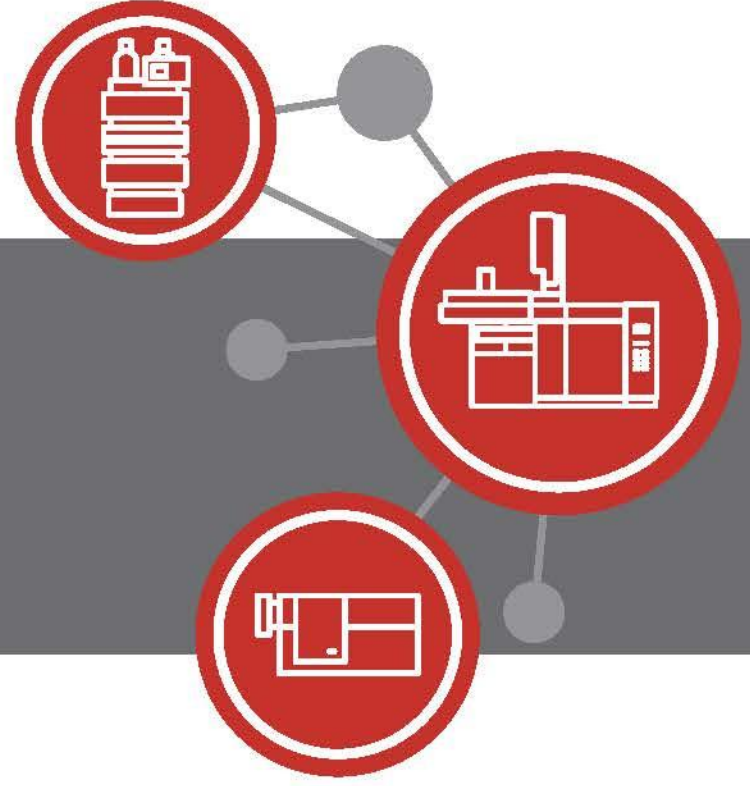


Bebek Mamasında Cereulide Toksininin LC-MS-MS ile Analizi



Cereulide, *Basillus cereus* bakterileri tarafından üretilen, (D-O-Leucine–D-Alanine–L-O-Valine–L-Valine) yapısının tekrarlanmasıyla ,toplam 12 monomerden oluşan siklik peptid yapıda bir toksindir. Çevrede yaygın olarak bulunan bu bakteri sporları, toz veya toprak parçacıkları aracılığıyla pirinç, makarna,tahıl, kurutulmuş gıdalar, et ürünleri, sebzeler, süt ve bitkisel kökenli hammaddelere bulaşabilir. Nişasta veya protein bakımından zengin gıdalar, cereulide kontaminasyonundan özellikle etkilenmektedir. Asitlere, ısıya ve sindirim enzimlerine karşı dirençli olan bu toksin ile kontamine olmuş gıdalar tüketildiğinde bulantı ve kusmaya sebep olabilir.

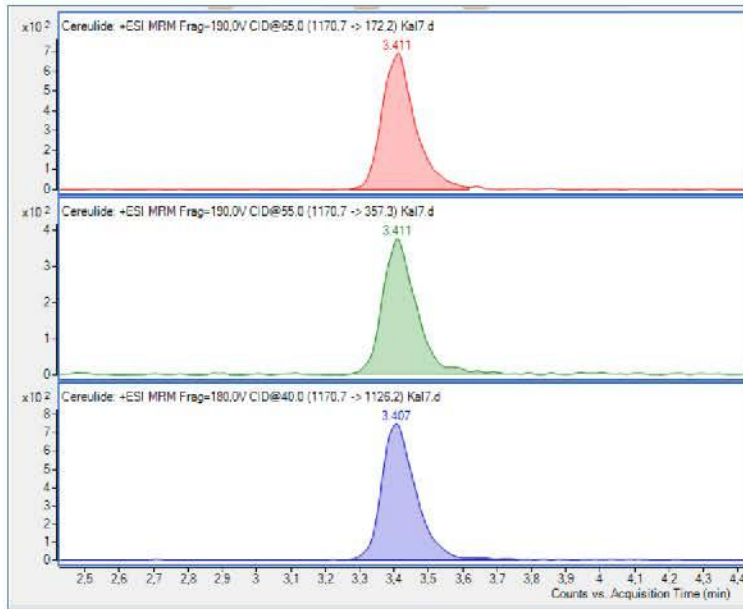


Tablo 1 : Agilent 1260 Infinity III LC Parametreleri

Parameters	
Column	Xbridge BEH C18
Temperature	50°C
Injection volume	20 µL
Run Time	6 min
Mobile phase A	10mM Ammonium Formate % 0.1 Formic acid in water, 0.5 mM Ammonium fluoride
Mobile phase B	% 0.1 Formic acid in Acetonitril

Tablo 2 : Agilent 6475 QQQ Parametreleri

Parameters	
Ionization mode	Positive Agilent ESI
Scan type	MRM
Drying gas temperature	325 °C
Drying gas flow	8 L/min
Sheath gas temp	400 psi
Sheath gas flow	11 L/min
Nebulizer pressure	20 psi
Capillary voltage +	2700 V(+)



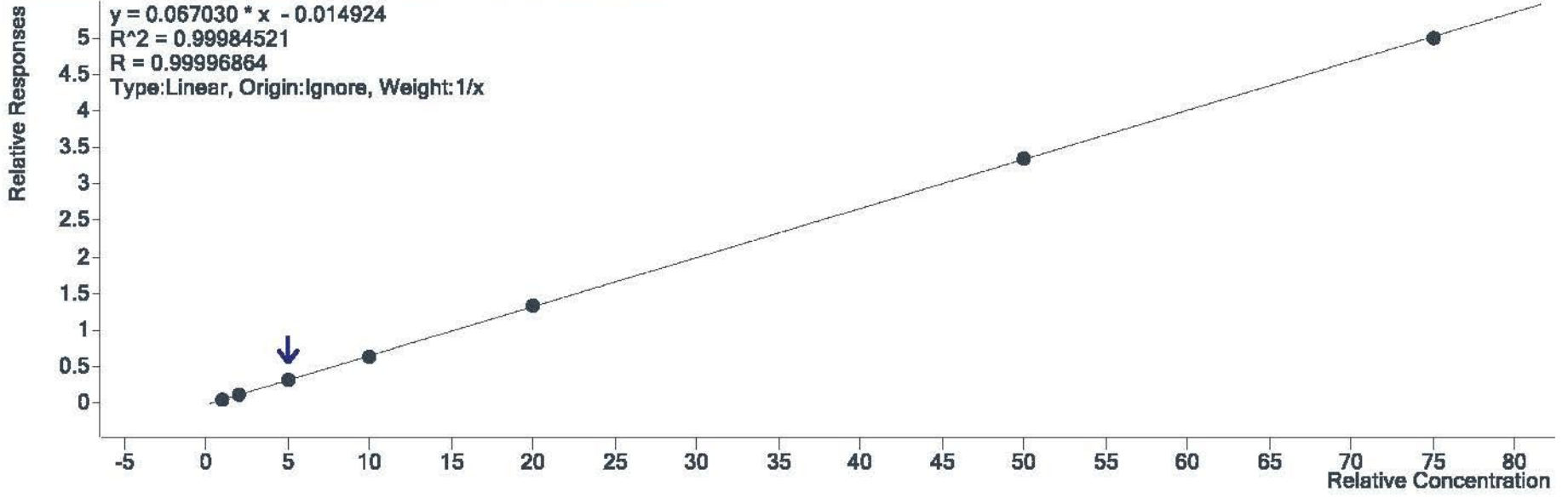
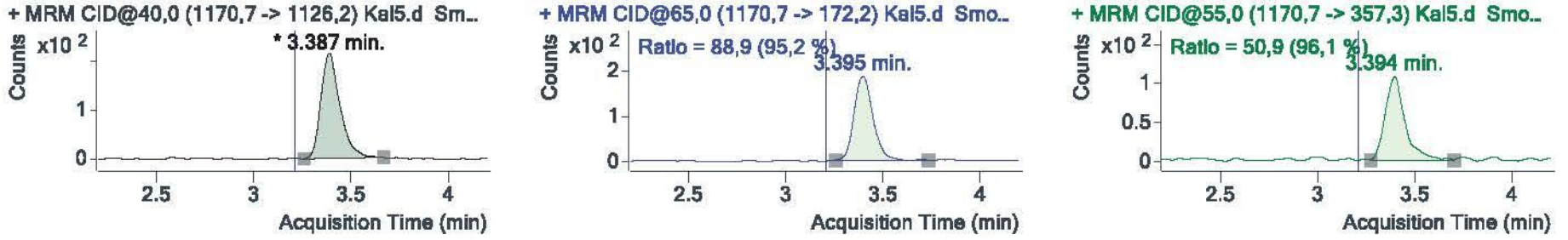
Şekil 1: Cereulide Toksininin Kromatogramı (75 ppt)



Tablo 3 : Cereulide Toksininin İyon Geçişleri

Compound name	Precursor(m/z)	Product (m/z)	Fragmentor (V)	CE (V)	Polarity
Cereulide	1170.7	1126.2	190	40	Positive
Cereulide	1170.7	499.3	190	40	Positive
Cereulide	1170.7	357,3	190	55	Positive
Cereulide	1170.7	172.2	190	65	Positive
Cereulide-13C6	1176.7	501.4	180	35	Positive
Cereulide-13C6	1176.7	358.2	180	40	Positive
Cereulide-13C6	1176.7	315.4	180	35	Positive
Cereulide-13C6	1176.7	172.2	180	65	Positive

Cereulide - 7 Levels, 7 Levels Used, 7 Points, 7 Points Used, 0 QCs

**Şekil 2: Cereulide toksinin kalibrasyon grafiği (1 ve 75 ppt)****Şekil 3: Cereulide MRM Kromatogramı (75ppt)****Tablo 4 : Geri kazanım Değerleri**

		0.0010 µg/kg
	Cereulide	% Geri Kazanım
1	1.çalışma	95
2	2.çalışma	110
3	3.çalışma	98