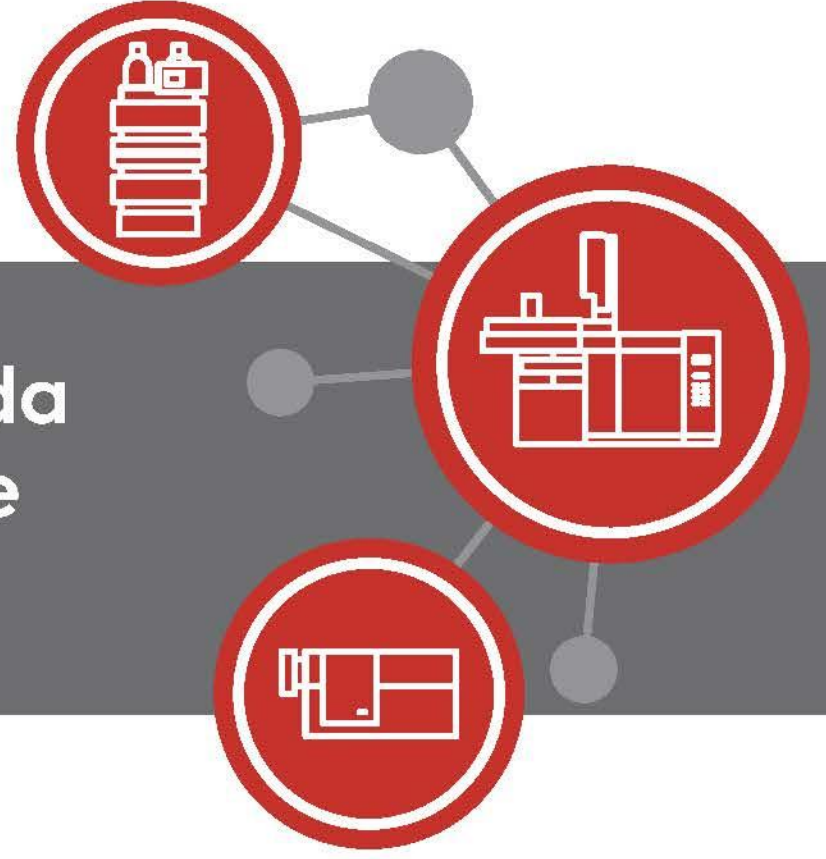


## İçme Suyu ve Yüzey Sularında Mikrosistinlerin LC-MS-MS ile Analizi



Siyanobakterilerin aşırı çoğalmaları su kaynaklarını tehdit etmektedir. Su kaynaklarındaki kirlenme sonucu oluşan ötrofikasyon göl ve barajlardaki su kalitesini olumsuz etkilemektedir. Siyanotoksin olarak adlandırılan mikrosistinlerin en yaygın ve en zehirli olanı mikrosistin-LR'dir

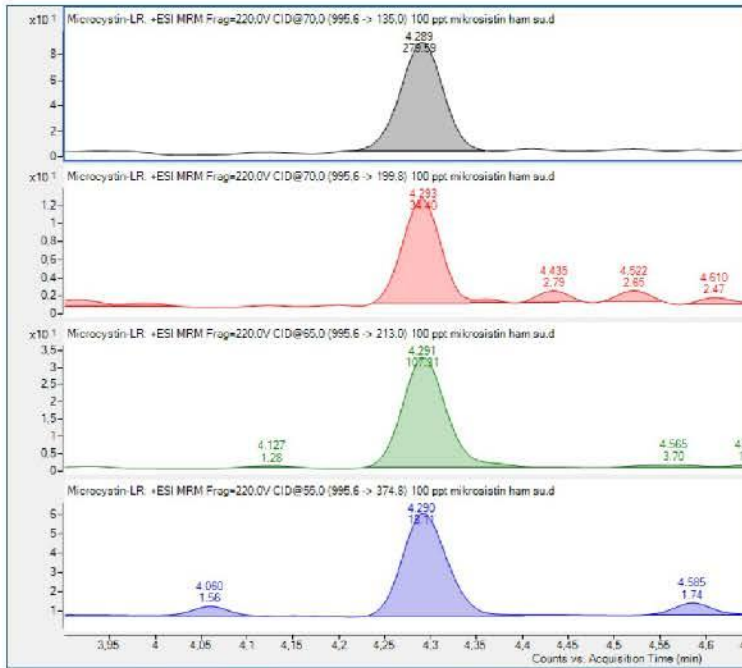


**Tablo 1 : Agilent 1260 Infinity III LC Parametreleri**

| Parameters       |                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Column           | Poroshell 120 SB-C18                                                 |
| Temperature      | 50 °C                                                                |
| Injection volume | 50 µL                                                                |
| Run Time         | 9 min                                                                |
| Mobile phase A   | "% 0.1 Formic Acid, Ammonium Formate, Ammonium fluoride in 1L water" |
| Mobile phase B   | Acetonitril- 2-Propanol                                              |

**Tablo 2 : Agilent 6475 QQQ**

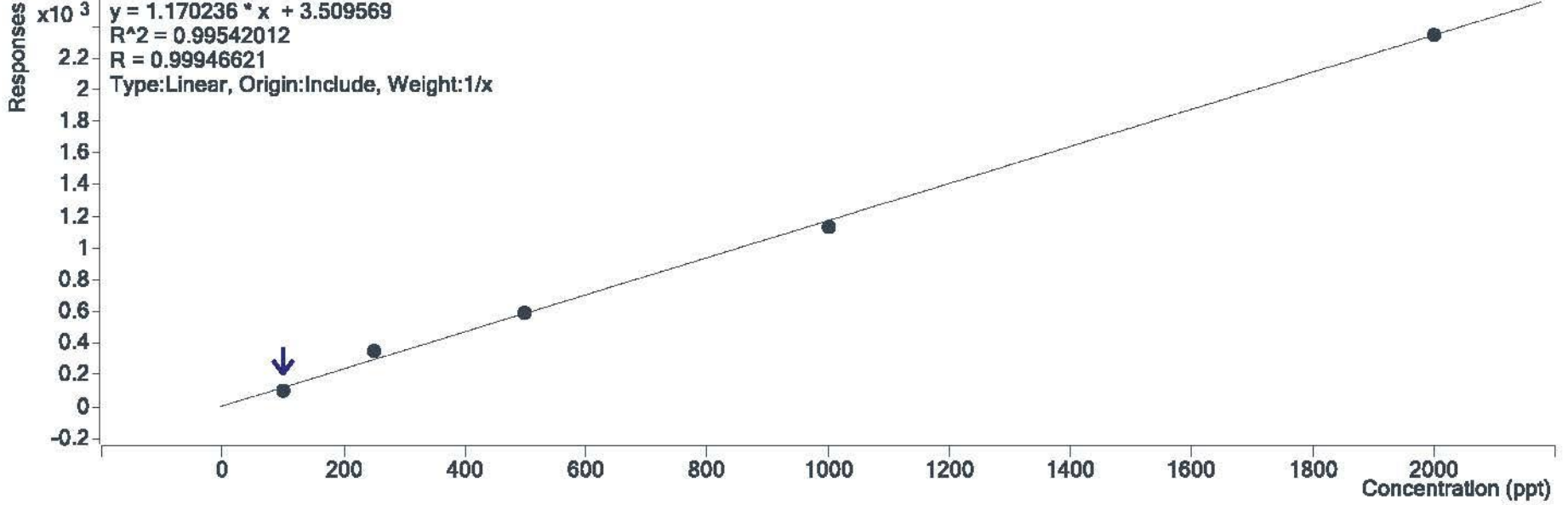
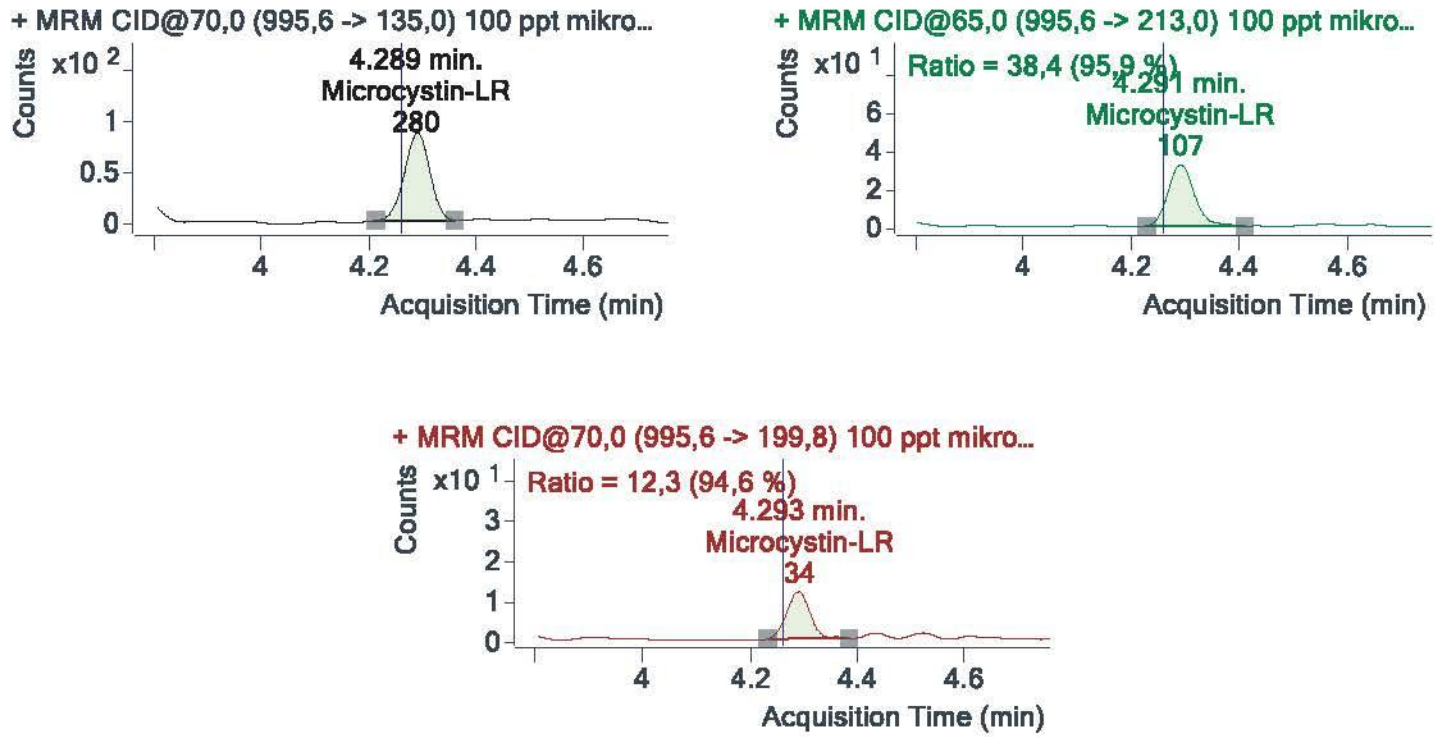
| Parameters             |                      |
|------------------------|----------------------|
| Ionization mode        | Positive Agilent ESI |
| Scan type              | MRM                  |
| Drying gas temperature | 350 °C               |
| Drying gas flow        | 10 L/min             |
| Sheath gas temp        | 400 psi              |
| Sheath gas flow        | 12 L/min             |
| Nebulizer pressure     | 35 psi               |
| Capillary voltage +    | 3000 V(+)            |


**Şekil 1: Mikrosistin kromatogramı**  
(Ham su içinde spike yapılmış) (100 ppt)


**Tablo 3 :** Mikrosistin İyon Geçişleri

| Compound name  | Precursor(m/z) | Product (m/z) | Fragmentor (V) | CE (V) | Polarity |
|----------------|----------------|---------------|----------------|--------|----------|
| Microcystin_LR | 995.6          | 135           | 220            | 70     | Positive |
| Microcystin_LR | 995.6          | 199.8         | 220            | 70     | Positive |
| Microcystin_LR | 995.6          | 213           | 220            | 65     | Positive |
| Microcystin_LR | 995.6          | 374.8         | 220            | 55     | Positive |

Microcystin-LR - 5 Levels, 5 Levels Used, 5 Points, 5 Points Used, 0 QCs

**Şekil 2:** Mikrositin-LR kalibrasyon grafikleri (100 ve 2000 ppt)**Şekil 3:** Mikrosistin MRM Kromatogramı (100 ppt)