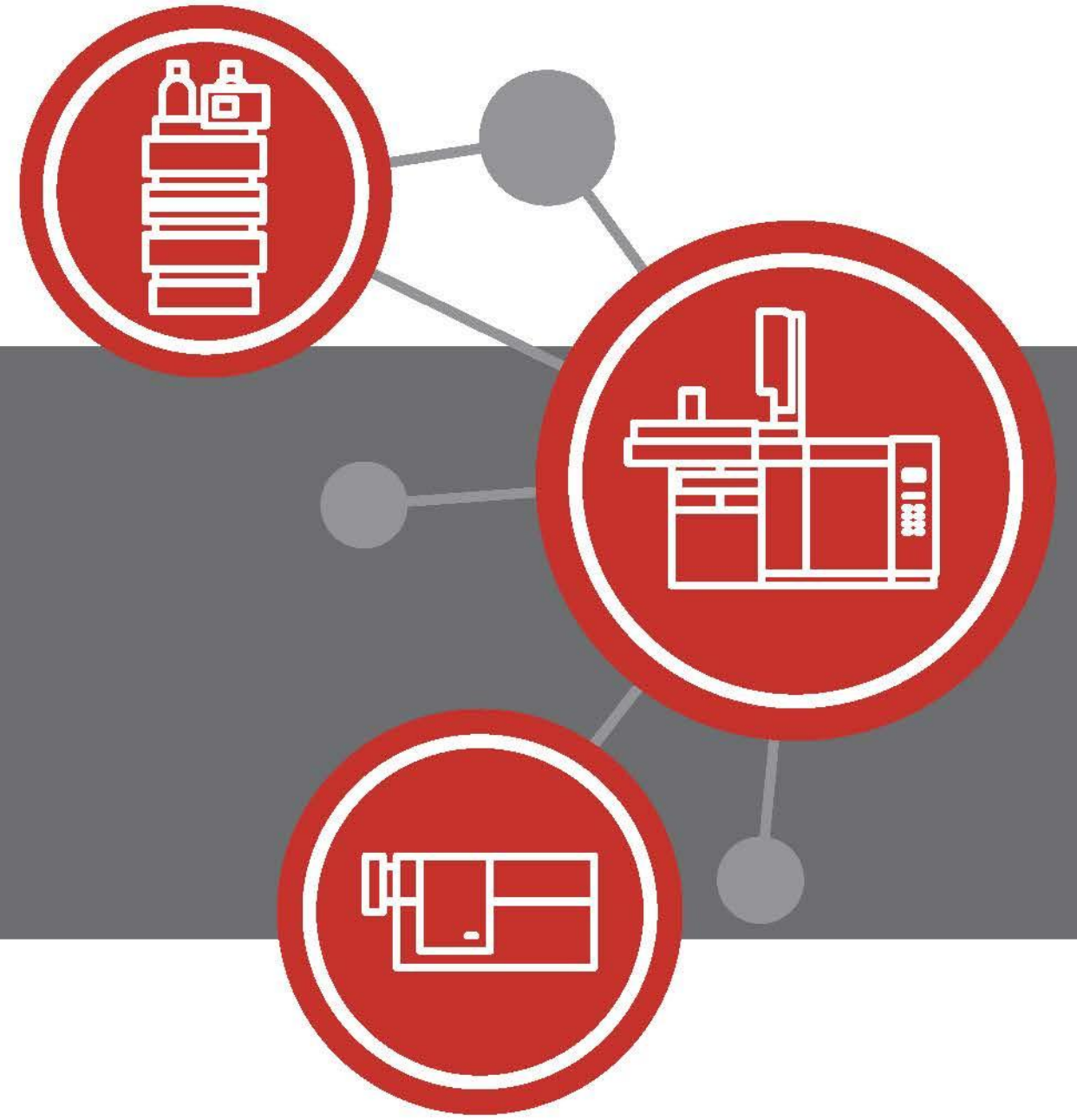


Madeni Yağlarda PAH'ların GC-MS ile Analizi



PAH'lar; Naftalen, Fenantren, Benzo[a]piren, Antrasen gibi iki veya daha fazla aromatik halkadan oluşan organik bileşiklerdir. Madeni yağların yapımında kullanılan ham petrol belirli miktarda PAH içermekte olup motor ya da makina yağları kullanım sırasında yüksek sıcaklık ve oksidasyon sonucu miktarı artabilir. Bu nedenle, madeni yağ üretiminde kullanılan yağların kalitesi, PAH düzeyini doğrudan etkiler.



Tablo 1 : Agilent 7890 GC Parametreleri

Parameters	
Column	Agilent 122-9632 DB-EUPAH GC Column,
Inlet mode	(SSL)
Carrier Mode	Constant Flow
Inlet Temperature	340 °C
Septum Purge Flow	3 mL/min
Split Ratio	Pulsed Splitless
Injection Volume	1µl
Pressure	11.681 psi
Column Flow	1.2 mL/min
Carrier Gas	He
Septum Purge Flow Mode	Standard

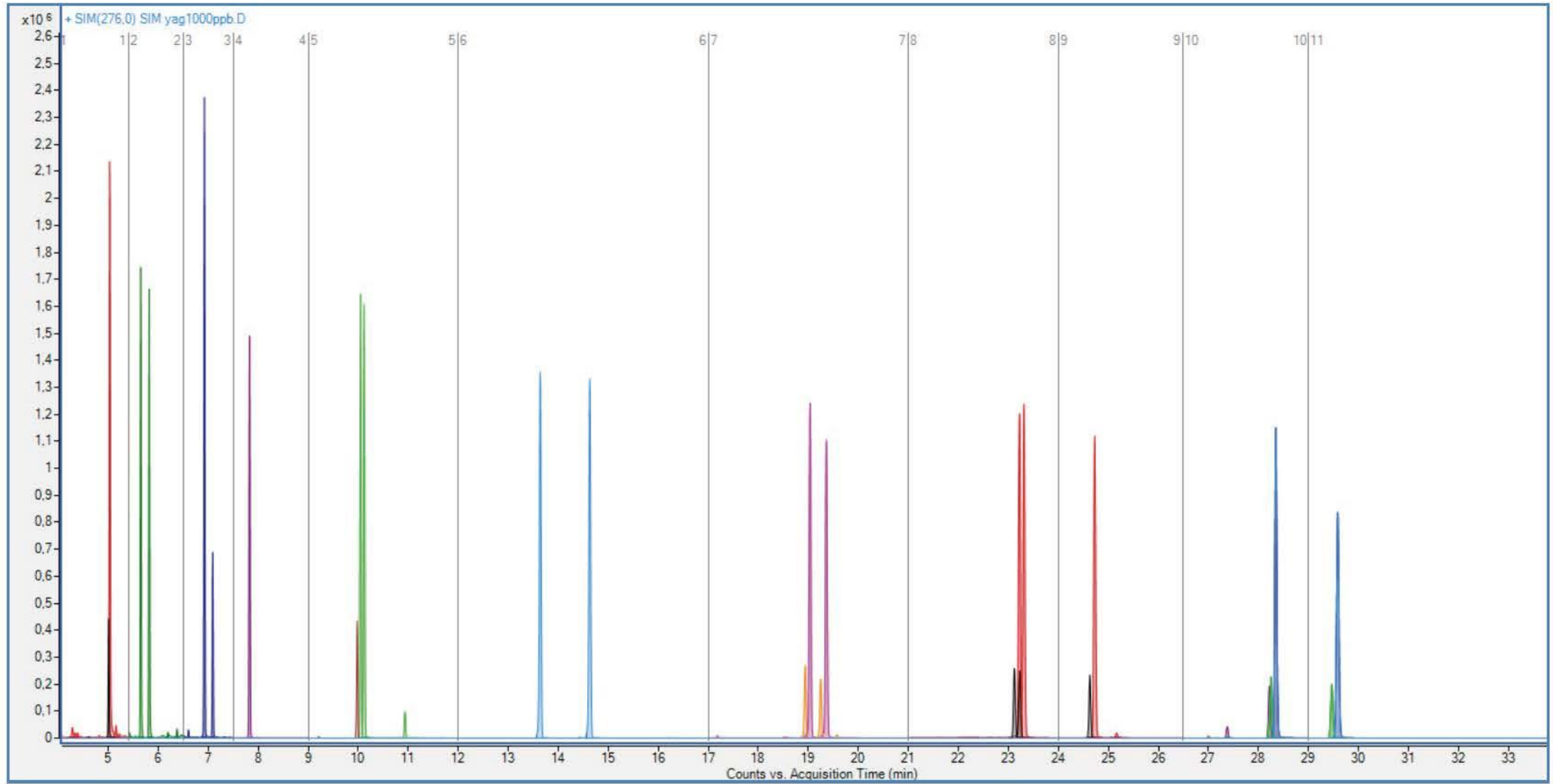
Tablo 2 : EI source and MS Parametreleri

Parameters	
MS transfer line Temp.	300 °C
Ionization mode	EI
MS source Temp.	230°C
MS Quad Temp.	150°C

Tablo 3 : PAH'ların Alikonma Süreleri

Parameters	RT (min.)
Naphthalene	5,02
1-Methylenenaphthalene	5,64
2-methylnaphthalene	5,82
Acenaphthylene	6,92
Acenaphthene	7,08
Fluorene	7,82
Phenanthrene	10,04
Anthracene	10,11
Fluoranthene	13,64
Pyrene	14,62
Benzo(a)anthracene	19,03
Chrysene	19,36
Benzo(b)fluoranthene	23,22
Benzo(k)fluoranthene	23,31
Benzo(a)pyrene	24,72
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	28,35
Dibenzo(a,h)anthracene	28,35
Benzo(ghi) perylene	29,59





Şekil 1 : Pah'ların yağ matrisinde kromatogramı (2000 µg/L)

