

# GC-MS-NCI KULLANILARAK ÇEVRE NUMUNELERİNDE KLORALKANLAR ANALIZI

**Kloralkanlar veya klorluparafiner, Kalıcı Organik Kirleticilerden PCB'lere benzer özellikler gösteren poliklorlu alkan bileşik karışımları olarak tanımlanmaktadır. Karbon zincirlerinin uzunluklarına göre bu bileşikler kısa (SCCP), orta (MCCP) veya uzun zincirli (LCCP) klorlu parafiner olarak sınıflandırılmaktadır.**

Klorluparafinerin endüstriyel üretimleri 1930'larda başlamıştır. PCB ler gibi Klorluparafinerin birçok uygulamada kullanılabilmesinden dolayı, endüstrilerde arzu edilen kimyasallar haline gelmiştir.

Viskoz yapısının yanında yüksek kimyasal kararlılıkları ve ısıya, yanmaya karşı direnci yaygın olarak kullanılmasını sağlamıştır. Klorlu parafinerin yağlama yağı, alevlenmeyi geciktirici, plastikleştirici veya metal işleme sıvıları olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.



Bu bileşiklerin endüstriyel olarak kullanımı her ne kadar arzu edilse de, bileşikler doğaya salındığında, giderilmesi bir o kadar zorlu olmaktadır. Bu bileşikler biyolojik açıdan bozunmayan bileşiklerdir ve doğada besin zincirinde birikme eğilimindedirler. Klorluparafinerin zehirlilik derecesi (toksikitesi) klorlanma ve karbon zincir uzunluklarına göre değişiklik göstermektedir. Bu bileşiklerin düşük akut toksisiteleri olmasına rağmen, su ortamında göstermiş olduğu uzun süren etkilerinden dolayı çok toksik olarak sınıflandırılmaktadır.

Avrupa ülkelerinde uzun yıllardır klorlu parafinerlere, PCB ve Dioksinlere göre daha az odaklanılmasına rağmen günümüzde bu bileşiklere verilen önem artmaktadır. Bu durum bilhassa kısa zincirli klorlu parafiner (SCCP) için geçerlidir. Kısa zincirli klorlu parafiner günümüzde Avrupa Su Çerçeve Direktifi içerisine alınmış, ROHS direktifine göre yüksek öncelikli zararlı madde olarak ve REACH regülasyonunda yüksek önem arzeden madde (SVHC) olarak tanımlanmıştır.

Dünya genelindeki laboratuvarların karşılaştığı en büyük zorluk ise, bu grup parametrelerinin analitik enstrümanlar ile (gaz kromatograf) direkt olarak ölçümlenememesinden dolayı, kısa zincirli klorlu parafinerin (SCCP) ve orta zincirli klorlu parafinerin (MCCP) tam olarak miktarlarının belirlenmesi olmuştur. Yönetmelikler, yukarıda belirtildiği üzere, kısa ve orta zincirli klorlu parafinerin ayrı ayrı olarak miktarlarının tespit edilmesini istemektedirler. Bu analizlerde eski metodların veya GC-ECD veya standart GC-MS gibi eski teknoloji enstrümanların kullanılması, raporlanan analiz sonuçlarının doğru olmama ihtimalini yükseltmektedir. Bundan dolayı ALS daha sofistike bir metod olan, negatif kimyasal iyonizasyon veya NCI olarak tanımlanan metodu kullanmaya karar vermiştir. Bu kararın verilmesindeki neden müşterilerimize daha doğru ve geçerli sonuçlar sunmak ve yönetmelik taleplerini karşılamaktır.

**Daha fazla bilgi için lütfen bizim ile irtibata geçin :**

## ALS TÜRKİYE

Mehmet Akif Mah. Elalmis Cad. Tarik  
Buğra Sok. No:15, 34775 İstanbul

email: [info.tr@alsglobal.com](mailto:info.tr@alsglobal.com)

tel: +90 216 499 02 49

[www.alsglobal.com.tr](http://www.alsglobal.com.tr)