

Postmortem Biyolojik Materyallerde Toxi Tüp ve Katı Faz Ekstraksiyonu (SPE) Yöntemleriyle Bazı İsektisitlerin Aranması

Hülya KOYUNCU, Olcay ÇELEBİOĞLU, Rüçhan ÖZTÜRK, A. Bekir EROL, A.HakanDİNÇ
Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı

Dünya Sağlık Organizasyonu (WHO) verilerine göre her yıl dünyada yaklaşık 500.000 pestisit zehirlenmesi olmakta ve bunların 10.000'den fazlası ölümlle sonuçlanmaktadır. Bu olaylarda, toksik maddenin cinsini ve tüm vücut sıvıları ile dokularda dağılımını doğru bir şekilde belirlemek son derece önemlidir. Yıllardan beri sıvı-sıvı ekstraksiyonu (LLE), postmortem materyallerde pestisit analizi için örnek hazırlanmasında en çok kullanılan yöntem olmuştur. Ancak bu uygulama, fazla miktarda çözücü harcanmasını, çok zaman ve yüksek maliyeti gerektirmektedir. Üstelik bu yöntemde; emülsiyon faz oluşması, çözücülerin yeterince uzaklaştırılmaması ve gerekli saflığa sahip olmayan ekstraktların elde edilmesi gibi problemler oluşmaktadır. Katı faz ekstraksiyon (SPE) yöntemi bu problemleri elimine etmekte, temiz ekstrakt ve yüksek geri kazanım sağlamaktadır.

Bu çalışmada; Adli Tıp Kurumu Kimya İhtisas Dairelerinde henüz uygulanmayan ancak literatürde postmortem materyallerde insektisit aranmasında sıkça karşılaşılan katı faz ekstraksiyonu (SPE) ve Toxi tüp ekstraksiyon yöntemleri denenmiştir. 2008 yılı içerisinde üç farklı dosyada dairemize gelen postmortem materyallere (kan, idrar, organ ve mide) LLE yapılarak bulunan üç farklı insektisit (dimethoate, endosulfan ve cypermethrin) için Oasis ve C₁₈ kartuşlarıyla SPE ve Toxi tüp ekstraksiyon (Toxi-A ve Toxi-B) yöntemleri uygulanmış ve GC/MS'te analiz edilmiştir. Postmortem biyolojik materyallerde insektisit aranmasında SPE ve Toxi tüp yöntemlerinin daha hızlı ve daha hassas sonuçlar verdiği görülmüştür.

Anahtar kelimeler: İsektisit, Postmortem, SPE, Toxi tüp, GC/MS