

Lütfiye TUTKUN

*Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı
Yozgat, Türkiye*

GİRİŞ

Adli bilimler, bir olay yerinin araştırılması sırasında toplanan kanıtların analizi ile ilgilenen bilim dalıdır. Bu bilim dalı, ölüm şeklini belirler ve gerçek ölüm nedenini araştırır. Aynı zamanda, farklı bilimsel alanların legal sistem işlemlerine uygulanışını temsil eder. *Adli Toksikoloji*; modern Analitik Kimya ve Temel Toksikoloji alanlarının birleştirilmesinden oluşur ve zehirlenmeler ile ilgili adli işlemlerde ortaya çıkabilecek soruları aydınlatmak üzere yasalara uyarlar. Adli Toksikoloji temel olarak ksenobiyotiklerin insanlar ve hayvanlar üzerindeki zararlı etkilerinin medikolegal yönleri ile ilgilidir (1). Bununla birlikte; ilaçların analizi ve tanımlanması ve tarım, sanayi ve kamu sağlığı mevzuatının (temiz hava, saf su ve güvenli gıda tedarikinin sağlanması için) sürdürülmesi de, ceza mahkemelerinden ziyade hukuk mahkemeleri ile alakalı olmasına rağmen Adli Toksikoloji alanlarının içerisinde sayılmaktadır. İyi bir adli toksikolog, “Bu kişi zehirlenmiş mi?” gibi temel soruları her durumda yanıtlayabilir olacak şekilde yetiştirilmelidir. Cevabın olumlu olması durumunda ise, “Zehirin içeriği nedir?”, “Uygulama nasıl gerçekleşmiş?”, “Etkileri nelerdir?” ve “Tehlikeli mi yoksa letal miktarda mı uygulanmış?” gibi ek sorular takip etmelidir. Bir başka deyişle; adli toksikolog, kalitatif ve kantitatif analizler yapmalı ve ksenobiyotiklerin (ya da bazen bir endobiyotik) vakada oynadığı rolü yorumlayabilmelidir. Amerikan Kimya Derneği’ne göre yaklaşık 21 milyon kayıtlı bileşiğin ve Avrupa Komisyonu’na göre ise yaklaşık 100.000 kayıtlı kimyasalın kullanımda olduğu tahmin edilmektedir (2). Bu rakamlar, adli toksikologların vaka değerlendirmelerini hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleştirmeleri açısından göz korkutucu niteliktedir.

labil olduklarına işaret etmektedir (9). Eğer ileri derecede pütrifikasyon gerçekleşmişse ve benzodiazepinlere maruziyetten şüpheleniliyorsa, saç dokusu gibi, retansiyonun daha uzun olduğu dokular tercih edilmelidir.

Eroin ve kokain hem in vivo olarak, hem de ölümden sonra ilgili hidrolitik ürünlerine hızlıca dönüşürler. Daha da ötesinde, eğer gerekli önlemler alınmazsa, biriktirme tüplerinde bile hidroliz gerçekleşebilir. Eroin dakikalar içerisinde, ara ürünü olan 6-asetilmorfin üzerinden morfine dönüşür. Gerçekte, eroin, yaşayan bireylerde yarıömrü birkaç dakika olacak şekilde, plazma kolinesterazla yıkılmaya kokainden daha eğilimlidir. Bu nedenle, eğer sadece birkaç dakika önce intravenöz enjeksiyonla almamışsa, kadavra kanından eroini saptamak imkansızdır; ancak eroinin ana metaboliti olan 6-asetilmorfin, kanda göreceli olarak daha stabildir ve post-mortem olarak saptanabilir (10). Morfin, dondurulmuş olarak saklanan örneklerde daha stabil olmakla birlikte oda sıcaklığında ya da kadavrada çok belirgin kayıplar sergiler.

Kaynakça

1. Langman LJ, Kapur BM. Toxicology: then and now. Clin Biochem. 2006; 39(5): 498-510
2. Greim H, Snyder R. Toxicology and Risk Assessment: A Comprehensive Introduction. 2008; Jon Wiley & Sons Ltd.
3. Uges DR. What is the definition of a poisoning? J Clin Forensic Med. 2001; 8(1): 30-3
4. Goldberger BA, Poletini A. Forensic toxicology: web resources. Toxicology. 2002; 173(1-2): 97-102
5. Plebani M, Carraro P. Mistakes in a stat laboratoty: types and frequency. Clin Chem. 1997; 43: 1348-51
6. Skopp g. Preanalytic aspects in postmortem toxicology. Forensic Sci Int. 2004; 142(2-3): 75-100
7. Drummer OH. Postmortem toxicology of drugs of abuse. Forensic Sci Int. 2004; 142(2-3): 101-13
8. Kerrigan S. In vitro production of gamma-hydroxybutyrate in antemortem urine samples. J Anal Toxicol. 2002; 26(8): 571-4
9. Levine B, Blanke RV, Valentour JC. Postmortem stability of benzodiazepines in blood and tissues. J Forensic Sci. 1983; 28(1): 102-15
10. Goldberger BA, Cone EJ, Grant TM, Caplan YH, Levine BS, Smialek JE. Disposition of heroin and its metabolites in heroin-related deaths. J Anal Toxicol. 1994; 18(1): 22-8