

TÜRKİYE'NİN ZEHİRLİ BİTKİLERİ

Hafta 3

GENEL BİLGİLER

TÜRKİYE'DE BİTKİLERLE MEYDANA GELEN ZEHİRLENMELERİN NEDENLERİ:

1-Zehirli bir bitkinin kazaen yenmesi (genellikle çocuklarda),

2-Halüsinojen/uyuşturucu bitkilerin kötüye kullanımı,

3-Sağlık için kullanılan bir bitkiden gerekli miktarın üzerinde alınması,

4-Tıbbi bir bitki yerine zehirli bir bitkinin yanlışlıkla kullanılıyor olması,

5-Gıda olarak kullanılan bir bitki yerine zehirli bir bitkinin yanlışlıkla kullanılıyor olması (zehirli mantarlar, yabancı havuç-baldıran),

6-Bitkinin yaygın olarak kullanılan kısmı haricindeki bir kısmının (meyve, kök, yumru gibi..) zehirli olduğunun bilinmeden yenilmesi,

7-Besin olarak kullanılan bitkinin içerdiği az miktardaki toksik bileşene duyar kişilerde zehirlenmeye neden olması (Vicia faba ile görülen favizm),

8-Mikotoksinlerle enfekte olmuş bitkinin yenmesi (Aspergillus flavus ile enfekte fındık, fıstık gibi),

9-İntihar amacıyla zehirli bir bitkinin kullanılması,

10-Abortus amacıyla zehirli bir bitkinin kullanılması,

11-Bitkinin coğrafi dağılımı nedeni ile toprağın içerdiği toksik maddeyi akkümüle etmesi (selenyumlu topraklarda yetişen bitkilerle görülen zehirlenmeler).

GENEL TOKSİKOLOJİ BİLGİLERİ:

Değişik şekillerde dışarıdan alınan, canlının normal metabolizması için gerekli olmayan, tüm yabancı maddelere (ilaçlar dahil)
KSENOBİYOTİK denir.

Tüm ksenobiyotiklerin biyolojik sistemlerde oluşturdukları istenmeyen etkilere TOKSİK ETKİ denir.

Ksenobiyotiđin toksik etki oluřturması ise toksisite olarak ifade edilir.

- Tüm ksenobiyotikler uygun yol ve uygun dozda canlı organizmaya verildiğinde toksik etki oluşturma potansiyeline sahiptir.**
- Toksik etkinin meydana gelmesi için önce bir yoldan vücuda alınması ve oradan absorbe olması gerekmektedir.**
- Meydana gelen toksik etkinin şiddeti, organizmada etki yerine ulaşan madde miktarına bağlıdır.**

TOKSİSİTE OLUŞUMUNU **ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

- Temas Yolu
- Temas Süresi ve sıklığı
- Doz

1. TEMAS YOLU

-Ksenobiyotiklerin vücuda giriş yolları **oral, inhalasyon, dermal ve paranteral** yollardır.

2. TEMAS SÜRESİ VE SIKLIĞI

Zehirlenmeler, **toksik maddeye maruz kalma süresi ve sıklığına** bağlı olarak;

-Akut zehirlenme

-Kronik zehirlenme

A)AKUT ZEHİRLENME

Akut zehirlenme, zehirli maddenin toksik etkili dozuna **bir kez veya bir günden az bir süre içinde birçok kere** maruz kalma sonucu görülür.

Akut zehirlenme belirtileri kısa bir süre içerisinde ortaya çıkar.

B) KRONİK ZEHİRLENME

Vücutta **birikme özelliğine sahip** olan zehirli maddelere **90 gün veya daha uzun sürede** maruz kalma sonucu ortaya çıkan zehirlenmelerdir.

Zehirli maddenin organizmadan **atılım hızı absorpsiyon hızına göre daha yavaş** ise bu madde organizmada birikebilir.

3. DOZ

-Büyük ölçüde toksisiteyi doz belirler.

**-Her madde -uygun dozda kullanılmadığında-
zararlı, olumsuz etkiler meydana getirebilir.**

**-Her maddenin toksik etki oluşturma potansiyeli
farklıdır.**

TOKSİK ETKİNİN SINIFLANDIRILMASI

Toksik etkiler «**geri dönüşlü**», ya da **geri dönüşsüz** olabilir.

Zehir bir dokuda patolojik bir hasar oluşturuyorsa, **dokunun kendini yenileme kapasitesi** bu etkinin geri dönüşlü olup olmamasını belirler.

Örneğin; yenilenme kapasitesi fazla olan **KARACİĞER**'de oluşan hasarlar genellikle **geri dönüşlüdür**.

SANTRAL SİNİR SİSTEMİNDE oluşan bir hasar ise **geri dönüşsüzdür**.

LOKAL TOKSİSİTE

Organizmaya ait sistem ile toksik maddenin İLK TEMAS BÖLGESİNDE oluşun etkidir.

Toksik etkinin ortaya çıkması için zehirli bileşiklerin cilt, akciğerler ve sindirim yolu gibi engelleri geçebilmesi gerekir.

Bazı tahriş edici maddeler cilt ile temas halinde cilt üzerinde, oral yoldan alındıklarında mide mukozasında, ya da uçucu olanları solunum yolu üzerindeki mukozalarda lokal etki ile zarar verebilirler.

SİSTEMİK TOKSİSİTE:

Zehirli maddenin etkisini sistemik olarak ortaya çıkarabilmesi için biyolojik sisteme ilk **temas yerinden absorbe edilmesi ve oradan da sistemin diğer kısımlarına dağılımı** gereklidir.

--Birçok zehirli maddenin sistemik toksisite oluşturma potansiyeli vardır.

--Zehirli madde önem arz eden toksik etkisini özellikle **bir veya iki organda gösterir**. Bu organlara da **hedef organ** denir.

--Hem lokal ve hem de sistemik etki gösteren maddeler de mevcuttur.

Sistemik Toksikite Belirtileri

Minör Belirtiler

- Ağız ve çevresinde hissizlik
- Yüzde karıncalanma
- Huzursuzluk
- Kulak çınlaması
- Ağızda metalik tat
- Baş dönmesi
- Konuşma bozukluğu

.....

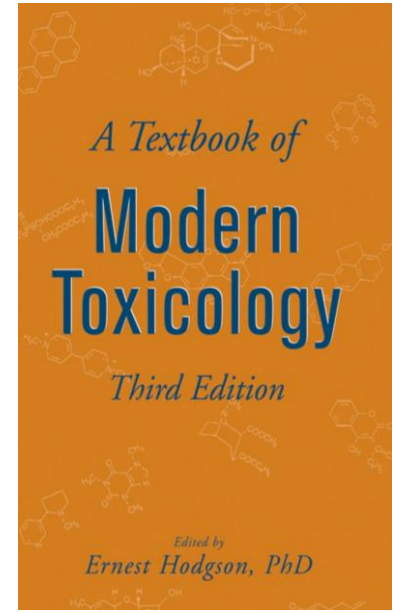
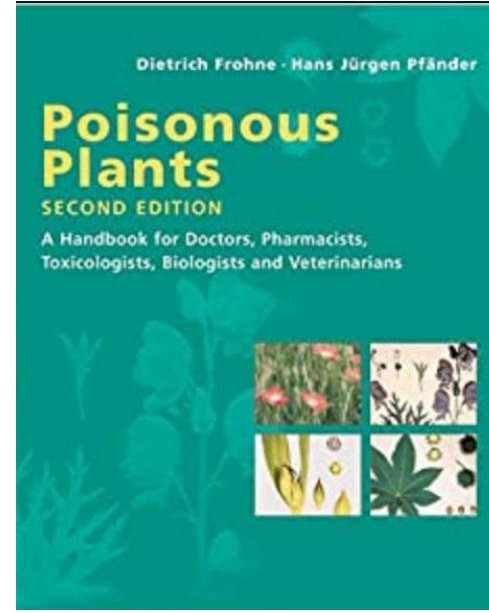
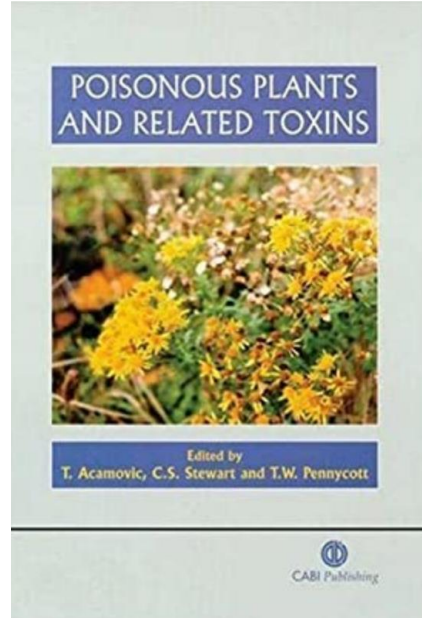
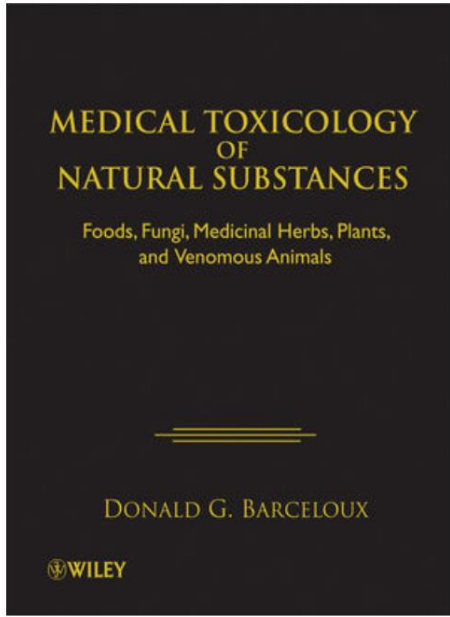
Majör Belirtiler

- Ani bilinç kaybı
- Kasılma ve seğirmelerle karakterize nöbetler
- Kardiyovasküler yetmezlik
- Kalp durması

ZEHİRLENMENİN TEDAVİSİ (Sağlık Kuruluşunda)

- Zehir kaynağı uzaklaştırılır.
- Zehirin absorpsiyonu minimuma indirilir.
- Destek tedavi (Oksijen, solunum desteği vs..).
- Spesifik tedavi (Antivenin, antitoksin, şelatör bir ajan).

Yararlanılan kaynaklar



Wirbeltierforschung in der Kulturlandschaft

Mode of action and toxicology of plant toxins and poisonous plants

Wink, M.

Heidelberg University, Institute of Pharmacy and Molecular Biotechnology, INF 364, 69120 Heidelberg, Germany

Abstract

Plants have evolved the strategy to produce bioactive natural products as a means of defence against herbivores and microbes. Some plants produce toxins that can severely damage or kill a herbivore. The molecular mode of action of neurotoxins, cytotoxins, metabolic poisons, mutagens and toxins that affect skin and mucosal tissues are summarised and discussed. Important poisonous plants of Europe, their toxins and toxicology are tabulated, as this group of plants can provide lead compounds for the development of natural pesticides against insects, slugs or rodents.

- Ö. SEÇMEN, E. LEBLEBİCİ: Yurdumuzun Zehirli Bitkileri, E.Ü. Fen Fak. Kitapları Ser., no:102, 102 sayfa. 1987.

