

NİKOTİN ZEHİRLENMELERİ VE SİGARA



ECE GAYMALI
BURCU KESER



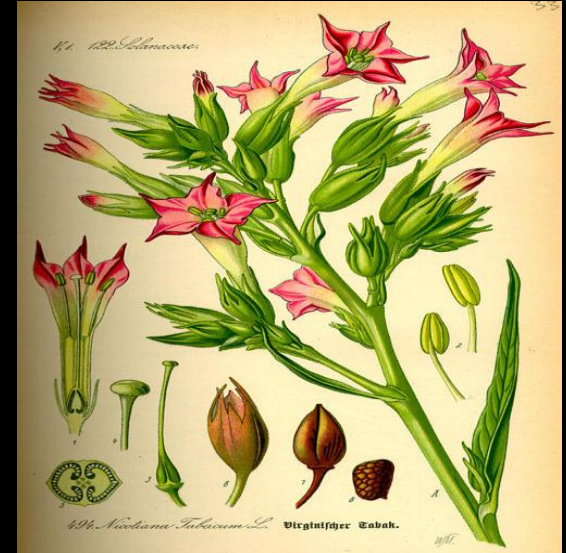
NİKOTİN



Nikotiana yaklaşık 67 türü olan bir bitkidir.

Fransız diplomat Jean Nicot Fransa'ya getirmiştir.

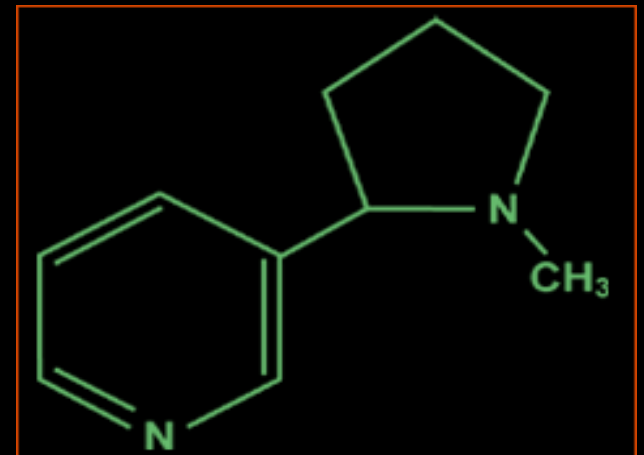
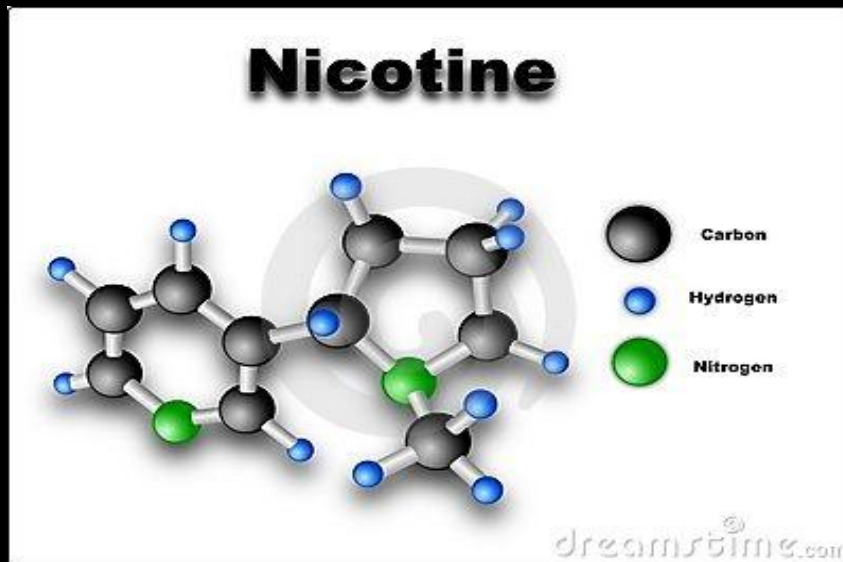
En değerli türü tütün, sigarada bağımlılık yapan maddedir.



NİKOTİN MOLEKÜLÜ



IUPAC: 3-(1-metil-2-pirolidinil)piridin



SiGARA



• 8-20 mg nikotin/1 dal sigara

• 1 mg aliyoruz

THE SECRETS THEY KEEP

HERE ARE SOME OF THE HARMFUL CHEMICALS HIDING IN CIGARETTE SMOKE...

NICOTINE

A deadly toxin that causes nausea, headaches and increased blood pressure. Nicotine is commonly used in insecticides.

BENZOPYRENE

One of the most potent cancer-causing chemicals known. You find it in tar, coal, engine exhaust fumes, burnt food and tobacco smoke.

ARSENIC

A toxic metal used in wood preservatives and insecticides. Arsenic causes death from multi-organ failure in high doses and headaches, diarrhoea and weakness in low doses.

ACETONE

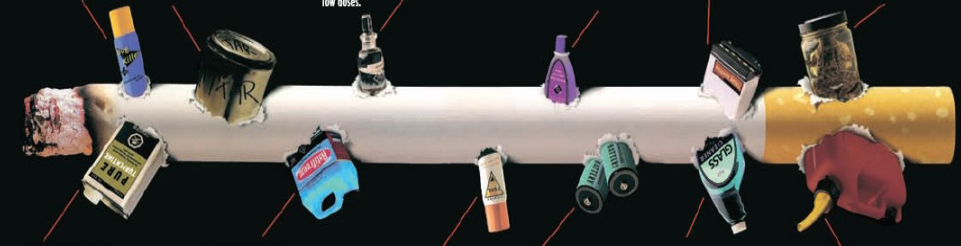
An active ingredient in nail polish remover and paint thinner. In cigarette smoke, it irritates the respiratory tract.

LEAD

A toxic metal that damages nerve connections and causes blood, kidney and brain disorders in high doses.

FORMALDEHYDE

It kills most species of bacteria and is used for preserving dead bodies and laboratory specimens. It causes cancer and is now banned in many countries.



TURPENTINE

A paint thinner. In cigarette smoke, it irritates the respiratory tract. High exposures cause kidney and nerve damage.

PROPYLENE GLYCOL

The tobacco industry claims they use it to keep tobacco moist and flexible. Scientists say it carries smoke deeper into the lungs so more nicotine is absorbed.

BUTANE

Used in cigarette lighter fuel.

CADMIUM

Used in batteries. It builds up in the body and causes cancer. Cigarette smoking is the main cause of cadmium exposures.

AMMONIA

Used in household cleaning products. The tobacco industry says it improves flavour and makes tobacco more flexible. Scientists say it helps deliver nicotine to the brain faster.

BENZENE

Found in crude oil, it causes leukaemia and other cancers.

Cigarette smoke contains over 4,000 chemicals. Even if you don't smoke you can still be harmed by these poisonous chemicals by being around people who are smoking.



Need more information?
Check out
www.DryGen.org.au

Smarter than Smoking
Check out
Ph (08) 9388 3343
SMART@HeartFoundation.org.au
www.smarterthansmoking.org.au

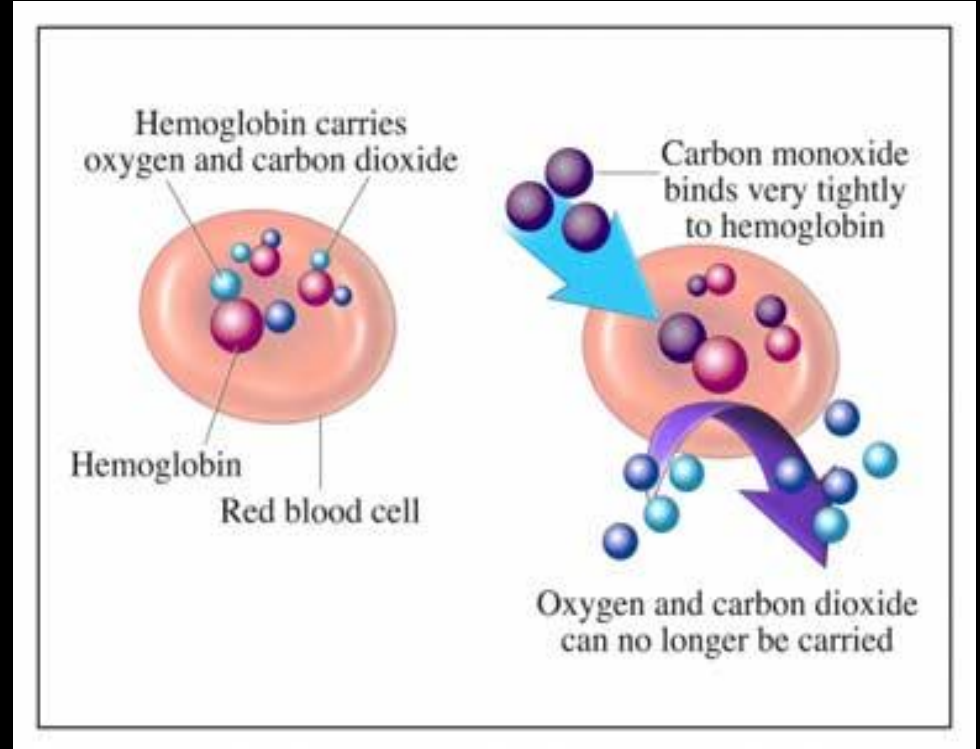


The products pictured contain chemicals found in cigarette smoke. Most of the harmful chemicals come from the burning of tobacco.

ZEHİRLENME



Bir zehrin organizmaya alınması, birikmesi veya organizmanın bunu kendi bünyesinde üretmesi neticesinde meydana gelen, çeşitli dokulardaki geçici veya daimi, zararlı değişiklikler.



- Tütündeki aktif madde nikotindir. Sigara dumanındaki nikotinin %25'i vücuda alınmakta ve 15 saniye içinde beyne ulaşmaktadır. Nikotinin yarılanma ömrü yaklaşık 2 saattir.

- Ortalama bir sigarada 0.5 mg nikotin vardır. Düşük dozlarda nikotin toksisitesinin bulguları bulantı kusma , tükürük salgısında artış, damar daralması, bağlı solukluk, güçsüzlük, barsak hareketleri artmasına bağlı karın ağrısı, ishal, baş dönmesi, baş ağrısı, kan basıncında artma, taşikardi (hızlı kalp atışı), titreme ve soğuk terlemedir. Nikotin toksisitesi ortaya çıkan diğer bazı durumlar konsantrasyon güçlüğü, şaşkınlık hali ve duyuşsal algı bozukluklarıdır.

Küçük dozlarda;

- Kusma
- baş ağrısı
- baş dönmesi
- Taşikardi
- hipertansiyon
- Terleme
- damar daralması

• Büyük dozlarda;

- ritim bozukluğu
 - solunum depresyonu
 - solunum durması vb.
-
- 60 mg öldürücüdür.

TEDAVİ

- Ağızdan alınmışsa; kusturucu, mide lavajı, aktif kömür ve müshil verilir. Potasyum permanganat nikotini okside eder. %0.1 'lik solüsyonu mide lavajında kullanılır.
- Cilt yolu ile bulaşmışsa; cilt bol su ile yıkanır, Oksijen tedavisi solunumu düzeltmek için uygulanır.



RİSK GRUPLARI

- Tütün işçileri
- Fazla sigara içenler
- Nikotin bandı kullananlar
- Tütün çiğneyenler
- Hayvanlar



**Kendinizi
düşünmüyorsanız
onları düşünün**



ANALİZ



- İdrar, kan ve mideden alınan örnekler
- GC/MS ile kantitatif analiz
- Nikotin D4 iç standart olarak kullanılır



NİKOTİNİN ANALİZİ



GC/MS



GC/MS karmaşık biyokimyasal ve organik karışımların analizi için kullanılan güçlü bir sistemdir.

İç standart yöntemi kullanılarak daha doğru sonuçlar elde edilebilir.

İç standart yöntemi numune hazırlama ve cihaza verme aşamasında karşılaşılan belirsizlikleri ortadan kaldırır.

En iyi iç standart, analiz edilen maddenin benzeri, kararlı ve izotopik olarak işaretlenmiş bir maddedir.

Genellikle işaretleme döteryum, karbon-b atomlarından biri veya birkaçının moleküllere eklenmesiyle yapılır. Kütle spektrometresi bu iki molekülü birbirinden kolaylıkla ayırabilir.

ADLİ VAKALAR



2009'da İrlanda'da nikotin zehirlenmesi
Bulgular :

- Midede 1000 mg nikotin
- Kanda 2.2 mg/ml nikotin



Table 1

Results of toxicological analysis.

	Femoral venous blood	Stomach	Urine
Nicotine	2.2 µg/mL	1000 mg	Nicotine + alkaloid
Cotinine	2.2 µg/mL		
Alcohol	2.1 g/L	-	2.4 g/L
Brucine	Not detectable ^a	70 mg	Brucine + alkaloid
Others			Caffeine

^a Limit of detection: 0.05 µg/mL.

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ 😊