

İlacın Tanımı Ve Tarihçesi

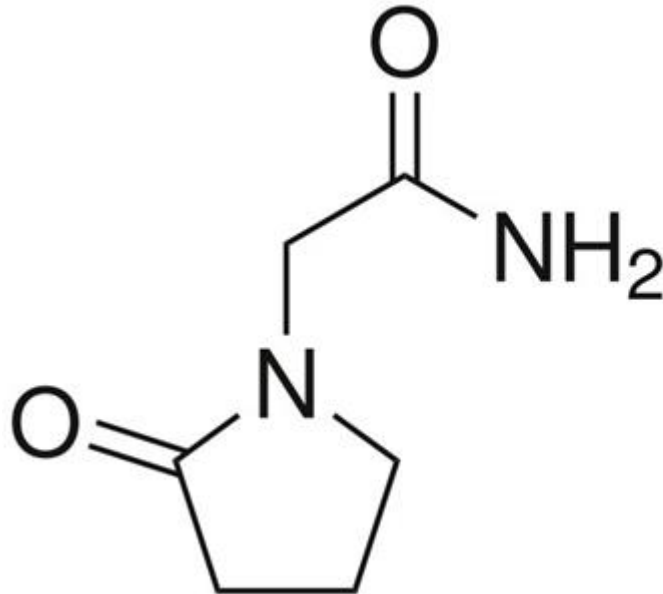


Öğr. Gör. Ali KARAAĞAÇ

- Dünya Sağlık Örgütü (WHO) **ilacı**; fizyolojik durumları ya da patolojik olayları alanın yararı için değiştirmek, incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörölen bir madde ya da ürün olarak tanımlar.



- İlaç; hastalıkların teşhisi, tedavisi, proflaksisi (korunma), cerrahi girişimlerin kolaylaştırılması ve bazı fizyolojik olayların değiştirilmesi amacıyla kullanılan kimyasal maddedir.
- Doğal kaynaklardan ya da yapay bileşimleme (sentez) yoluyla elde edilir.



- Bitki ve minerallerin tıpta kullanıldığına ilişkin ilk yazılı kaynaklar Eski Çin, Hint ve Akdeniz uygarlıklarına dayanır.
- MÖ 2. ve 1. yüzyıllarda yaşayan İskenderiyeli simya bilginleri birçok ilacı hazırlamayı, günümüzde de tıptaki değerini koruyan **bakır sülfatı** ilaç olarak kullanmayı biliyordu.



- MÖ 1700'lerde Babil'de hazırlanmış bir taş tablet, bilinen en eski ilaç kataloğudur.
- Eski Mısırlılar, konstipasyon için hintyağı, sindirim güçlüğünde karaman kimyonu ve nane kullanıyordu.



- Yunan hekim Dioskorides, MS 77'de hazırladığı ve 15. yüzyıla değin farmakolojinin temel başvuru kitapları arasında yerini koruyan Perihyles İatrikes'te, (Latince De materia medica; İlaç Bilgisi Üzerine) tıpta kullanılan yaklaşık 600 bitkiyi tanımladı.



Curcuma longa L. - Zerdeçal



Cynara scolymus L. - Enginar



Equisetum arvense L. - Atkuyruğu



Ginkgo biloba L. - Ginkgo



Papaver rhoeas L. - Gelincik



Melissa officinalis L. subsp. *officinalis*
Melisa



Salix alba L. - Aksöğüt



Silybum marianum L. Gaertn. -
Devedikeni



Urtica dioica L. - Büyük ısırgan



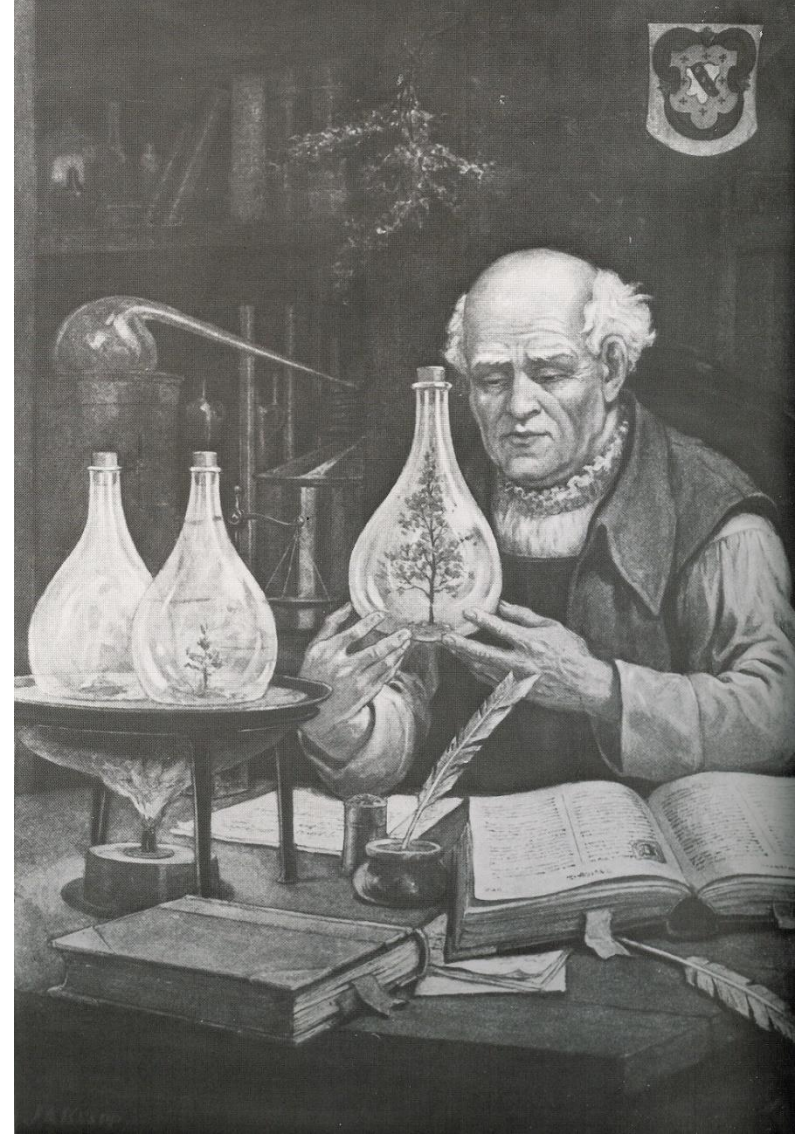
Zingiber officinale Roscoe
Zencefil

- Roma İmparatorluğu'nun çöküşünden sonra, ortaçağ Avrupa'sında tıbbın gerilemesine karşın, Arap hekimlerin katkısıyla Yunan, Hint, İran ve Asur uygarlıklarından kaynaklanan ilaç bilgisi giderek gelişti.
- Batı Avrupa'ya 8. yüzyılda İspanya'daki Emeviler'le gelen Arap tıbbı, yüzyıllar boyunca ilaç tedavisine temel oluşturan ilkelere kaynak oldu.

➤ Ortaçağdaki tıp uygulamalarının temelini, Arap hekimlerin sürdürdüğü eski uygarlıkların tıp geleneği oluşturuyordu.



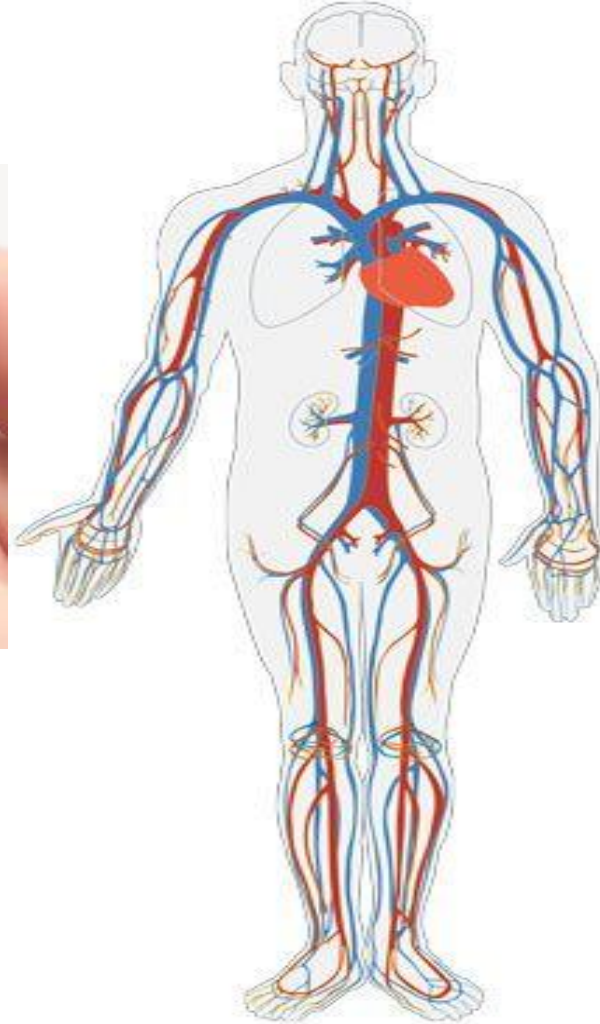
❖ Ünlü Alman hekim Paracelsus (1493-1541) bu geleneğe karşı çıktı ve simya bilgisine dayanarak çeşitli metaller içeren birçok ilaç hazırladı.



- 17. ve 18. yüzyıllarda hekimlerin geleneksel tıp uygulamalarından hızla uzaklaştığı, yeni ilaçların bulunması ve etkilerinin anlaşılmasında **deneye** dayanan araştırmaların önem kazandığı görüldü.



- William Harvey'nin 1628'de kan dolaşımını tanımlaması ile ilaçların etki ettikleri dokuya kan yoluyla ulaştığı anlaşıldı.



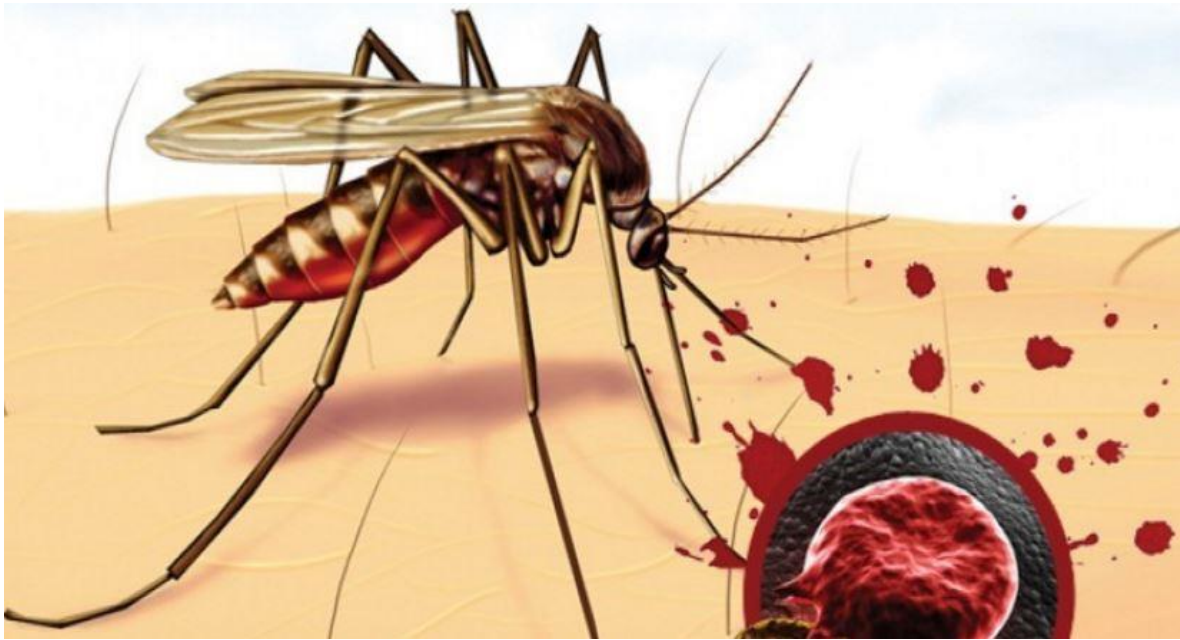
- 18. yüzyılda araştırmacılar **kâfur** ve **güzelavratotu** özütü gibi bazı bitkisel ilaçların etkilerini gözlemlemek için hayvan ve insanlar üzerinde deneyler yaptılar.



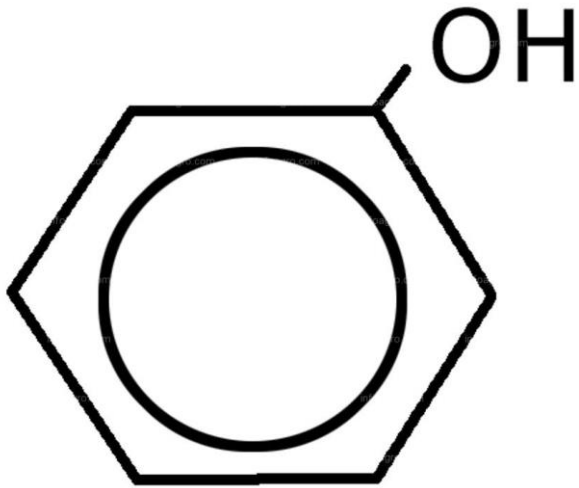
- Kullanılan ilk ilaçlar **anestezikler** oldu. Afyondan elde edilen morfin 1806'da, eter 1842'de, kloroform 1847'de, kokain 1860'ta kullanıldı.



- 1820'de Fransız kimya bilginleri Pierre-Joseph Pelletier ve Joseph Bienaimé Caventou, **kınakına ağacı**nın kabuğundan **kinin** adlı alkaloidi elde ederek sıtma tedavisinde kullandılar.



- 19. yüzyılda elde edilen ilaçlardan bazıları striknin (1817), nikotin (1828) ve Joseph Lister' in enfeksiyonlara karşı kullandığı **fenol**dür (1865).



Fenol



- Alman bilim adamı Paul Ehrlich'in 19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın ilk yıllarında yaptığı araştırmalarla, kemoterapi ve bağışıklık kavramları ortaya çıktı.
- Ehrlich, belirli hücreleri seçerek onlara bağlanan kimyasal bileşiklerin var olduğunu ileri sürdü.

- Buna göre, seçilen hücreler mikroorganizmalar olursa, hastanın vücuduna zarar vermeden ortadan kaldırılmaları mümkün olacaktı.



- Birçok başarısız deneyden sonra bulduğu mikrop öldürücü ilaçlardan ilki **frenđi** tedavisinde kullandığı ve daha sonra Salvarsan adıyla piyasaya sürülen “606” oldu.



- I. Dünya Savaşı'ndan sonra enfeksiyon yapıcı canlıları seçici olarak etkileyen başka bileşikler üzerine de araştırmalar yapılmaya başladı.
- 1930'larda Alman, Fransız ve İngiliz bilim adamları ilk seçici antibiyotik olan sülfonamiti buldu ve geliştirdi.



- Antibiyotiklerin bulunmasıyla ilaç araştırmaları büyük bir aşama kaydetti.
- Londra'daki St. Mary Hastanesi'nde çalışan İskoçyalı bilim adamı [Sir Alexander Fleming](#), **bakteri kültüründe yetişen bir küf katmanının çevresindeki bakterilerin yaşamadığını gözledi (1928).**

- Bu k¼ften elde edilen **penisilin** adlı maddenin bakteri enfeksiyonlarını iyileştirdiği ve öbür ilaçların zararlı yan etkilerine sahip olmadığı anlaşıldı.



- 1930'ların sonlarına doğru Avustralyalı bilim adamı Howard Florey ve Nazi Almanyası'ndan kaçan bilim adamlarından [Ernst Chain](#), Londra'da, bu ilacı geliştirip saflaştırdılar.

- Fleming, Florey ve Chain, bu çalışmalarından ötürü 1945'te Nobel Fizyoloji ya da Tıp Ödülü'nü paylaştı; **penisilin II. Dünya Savaşı'nın sonlarına doğru yaygın olarak kullanılmaya başladı.**



- Bunu izleyen yıllarda yapay yollarla birçok antibiyotik elde edildi.
- Günümüzde enfeksiyonların tedavisinde antibiyotikler sülfonamidlerin yerini almıştır.



- İlaçlar;
 - kimyasal yapılarına,
 - vücuttaki etkilerine ve
 - kullanım amaçlarına göre sınıflandırılabilir.
- Vücutta farklı etki mekanizmaları olan ilaçlar aynı sonucu ortaya çıkarabileceği gibi, bir bölümü de birden çok bozukluğun tedavisinde kullanılır.

- En sık kullanılan ilaçlardan bazıları antibiyotikler, uyarıcılar, yatıştırıcılar, sakinleştirici-uyutucular, anti depresanlar, anestezikler, ağrı kesiciler, uyuşturucular, hormonlar ile müshiller, idrar söktürücüler ve antihistaminikler gibi özel bir amaca yönelik olanlardır.



- Ölü ya da zayıflatılmış bakteri ve virüslerden hazırlanan ve çeşitli enfeksiyonlara karşı vücutta direnç oluşmasını sağlayan aşılar da ilaç olarak düşünülebilir.



- Son yıllarda yapılan ilaç araştırmalarında, kanser tedavisinde kullanılan ilaçlar konusunda büyük gelişmeler sağlanmıştır.
- Kanserli hücreleri öldürmek için geliştirilen bütün ilaçlar, normal bölünmeyi sürdüren sağlıklı hücreleri de etkiler.
- Bu alanda yapılan araştırmalar, kanser hücrelerine karşı bir **antikor** geliştirme çabaları üzerinde yoğunlaştırılmıştır. Bu antikorlar kanserli dokuyu etkilerken, normal dokulara çok az zarar verirler.

- Hücresellerin hasar gören DNA'ları nasıl onardığını ve genetik bilgisini koruduğunu haritalandıran araştırmaları sayesinde 2015 Nobel Kimya Ödülü'nü kazanmıştır.



- İlaçlar bitki, hayvan ve başka biyolojik ürünlerden, inorganik ve organik bileşikler ile elementlerden elde edilir.
- Bitkilerden elde edilen alkaloidler ilk saf ilaçlardır; bunlardan bazıları **kinin, nikotin, kokain, atropin ve morfin**dir.

- Bitkilerden elde edilen diğer ilaçlar glikozitler ve damıtılarak pudra ya da yağlı bileşik biçiminde kullanılan uçucu yağlardır.



- İlaç olarak kullanılan yağlar arasında hintyağı, zeytinyağı ve susamyacı sayılabilir.



Teşekkürler..