

Organik Kimya ve Organik Maddenin Tanımı

- Organik kimya karbon bileşikleri kimyasıdır.
- Karbon diğer elementlerden farklı olarak başka karbon atomlarıyla ve çok sayıdaki diğer elementlerle de güçlü bağlar oluşturabilmektedir.
- Yaşayan organizmaların büyük bir kısmı kompleks organik moleküllerden oluşmaktadır.

Dünyada yaşamın başlangıcı ile ilgili teoriye göre dünya tarihinin başlangıcında karbon atomlarının çoğu metan gazı halinde bulunmaktaydı.

Metan gazı dışında karbondioksit, su, amonyak ve hidrojen dünyanın ilk atmosferinin başlıca bileşenleriydi.

Yüksek enerjili ışınlar, yıldırımlar bu basit bileşikleri parçalara ayırmış ve bu parçalar daha sonra aminoasitler, formaldehit, hidrojen siyanür, purinler, pirimidinler gibi karmaşık molekülleri oluşturmak üzere bir araya gelmiştir.

Atmosferde oluşan bu ve diğer bileşiklerin yağmurlarla denize taşındığı ve denizin yaşamın oluşması için gerekli bütün bileşikleri içeren büyük bir depo haline geldiği düşünülmektedir.

Aminoasitler birbirleriyle etkileřerek proteinlere dönüřebilirler.

Formaldehit molekülleri ise řekerleri oluřturabilir.

Bazı řekerler inorganik fosfatlarla birlikte purinler ve pirimidinlerle tepkimeye girerek ribonükleik asitlerin (RNA'lar) ve deoksiribonükleik asitlerin (DNA) basit moleküllere dönüřmüř olabilirler.

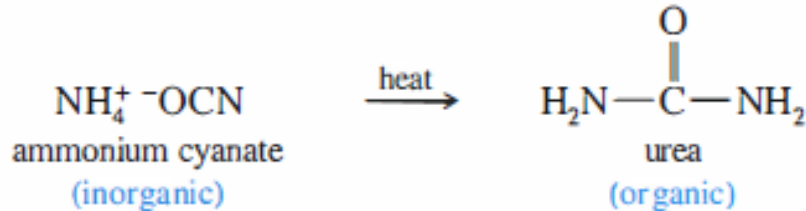
RNA molekülleri, genetik bilgileri taşıyabildikleri ve bazıları tepkimeleri katalizledikleri için kendi kendine çoğalan sistemlerin oluşumunda temel rol oynamış olabilir. Bu ilk sistemlerden günümüzde yaşayan canlılar oluşmuş olabilir.

Bilim adamları 1780'li yıllarda organik bileşikler ile inorganik bileşiklerin farklılığını görmeye başlamışlardır ve o yıllarda organik bileşikler, canlı organizmalardan elde edilen bileşikler olarak tanımlanmıştır. İnorganik bileşikler ise canlı olmayan kaynaklardan elde edilen bileşiklerdi.

Bu farklılıkla birlikte “vitalizm” denen bir inanç gelişti. Bu düşünceye göre, organik bir bileşiğin sentezi için bir “yaşam gücü”ne ihtiyaç vardı. Kimyacılar o dönemde böyle bir sentezin sadece canlı organizmalarda gerçekleşebileceğine inanıyorlardı.

1828 Yılında Friedrich Wöhler, inorganik bir başlangıç bileşiği olan amonyum siyanatın sulu çözeltisinin buharlaştırılmasıyla organik bir bileşik olan ürenin elde edilebileceğini buldu.

Bilim çevrelerinde vitalizm, Wöhler'in sentezinden sonra yavaş yavaş yok olmaya başladı ve bu yok oluş 1850'den sonra organik kimya biliminin gösterdiği gelişmeyle tamamlanmıştır.



Bilimde vitalizmin sona ermesine rağmen günümüzde organik kelimesi organik vitaminler, organik gübreler terimlerinde olduğu gibi yaşayan organizmalardan elde edilen anlamında kullanılmaktadır.

Organik besin terimi, yapay gübre ve böcek ilaçları kullanılmadan yetiştirilen besinler anlamına gelmektedir.

	Organik Bileşikler	Anorganik Bileşikler
1) Elementel yapı	C, H (her zaman) O, N, S (Bazen) Halojenler, P, As, Si (daha az)	Sınırlama yok
2) İzomeri	Çok önemli	-
3) Molekül ağırlığı	C-C zincirlerinin oluşumuna bağlı olarak yüksek molekül ağırlığındaki bileşikler oluşabilir	-
4) Atomlar arası bağ türü	Kovalan	Elektrovalan
5) Sudaki çözünürlük	Çözünmez	İyonize olarak çözünür
6) İletkenlik	-	Elektriği iletir
7) Reaksiyonları	Kantitatif değil, yavaş, geri dönüşümlü, nadiren tek yönlü	Kantitatif, süratli ve tek yönlü
8) Katalizör	Önemli	-
9) Yüksek ısıda	Yanıcı	Yanıcı değil
10) Erime noktası	Düşük	Yüksek