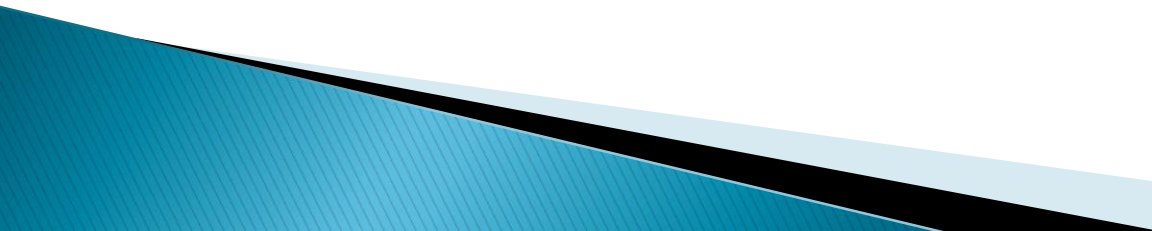


# BÜYÜMEYİ DÜZENLEYİCİ MADDELER&HORMONLAR

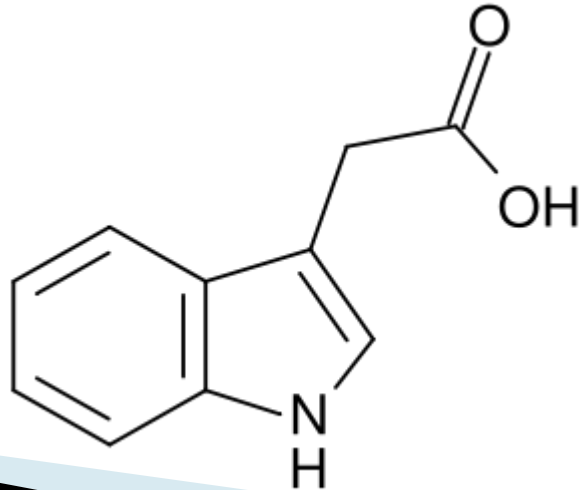
- ▶ **Bir bileşimin hormon olarak nitelendirilebilmesi için;**
- ▶ a. Bitki bünyesinde oluşması,
- ▶ b. Oluştığı yeden başka bir yere taşınabilir olması
- ▶ c. Taşındığı yerde değişik yaşam olaylarını yönetmesi veya düzenlemesi
- ▶ d. Çok küçük konsantrasyonlarda bu etkisini gösterebilmesi gerekir.

- ▶ **Büyümeyi Uyarıcılar:**
  - ▶ Oksinler
  - ▶ (IAA: doğal oksin, IBA, NAA, 2,4-D: yapay oksin)
  - ▶ Gibberellinler (GA<sub>3</sub>)
  - ▶ Sitokininler (Kinetin, Zeatin, Benziladenin)
- 

# OKSİNLER

## ► Oksin (IAA)

1. Apikal dominansi
2. Meyve tutumu ve meyve büyümesi
3. Yaralanma sonrası hücre farklılaşması
4. Kök büyüme ve gelişmesi
5. Etilen biyosentezi



- ▶ **Diğer oksinler**
- ▶ **IBA**
- ▶ **NAA**
- ▶ **2,4 D (2,4 diklorofenoksi asit)**

# Gibbrellinler

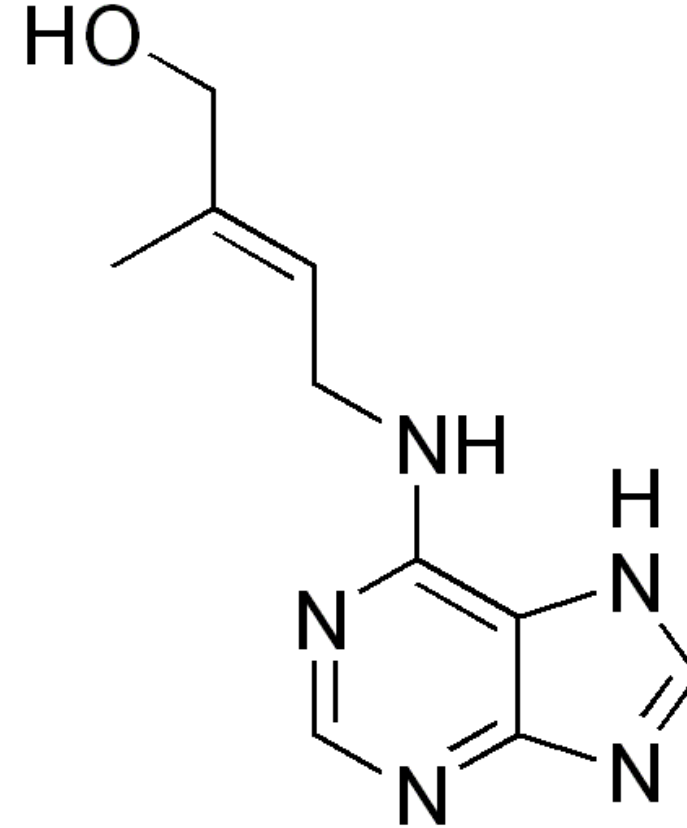
- ▶ 1926 yılında Japonya'da pirinç tarlalarında
- ▶ 1935 yılında tanımlanmış
- ▶ *Gibberella fujikuroi* (Gibberellin A)
- ▶ Hızlı büyüme, çiçeklenme
- ▶ 1956'dan sonra 130'a yakın GA belirlenmiştir.
- ▶ En yaygını GA<sub>3</sub>

# Gibberellinlerin etkisi

- ▶ Dinlenmenin kırılması
- ▶ Tohum çimlenmesinin teşvik edilmesi
- ▶ Hücre uzaması
- ▶ Çekirdeksiz meyve tutumunun teşvik edilmesi

# Sitokininler

- ▶ Doku kültürü çalışmalarında Hindistan cevizi sütü
- ▶ 1955'de Ringa balığında Kinetin
- ▶ 1964'de mısırdaki zeatin
- ▶ Tohum ve hücre özsuğunda
- ▶ Yapay: BA





# Etkileri;

- ▶ Hücre genişlemesi ve farklılaşması,
  - ▶ Kloroplastların olgunlaşması, etioplastlardan klorofillerin oluşumu,
  - ▶ Sürgün ve köklerdeki morfogenezis
  - ▶ Yaşlanmanın engellenmesi
- 
- ▶ **Benzylaminopurine 99% 6BA**

# Absizik Asit (ABA)

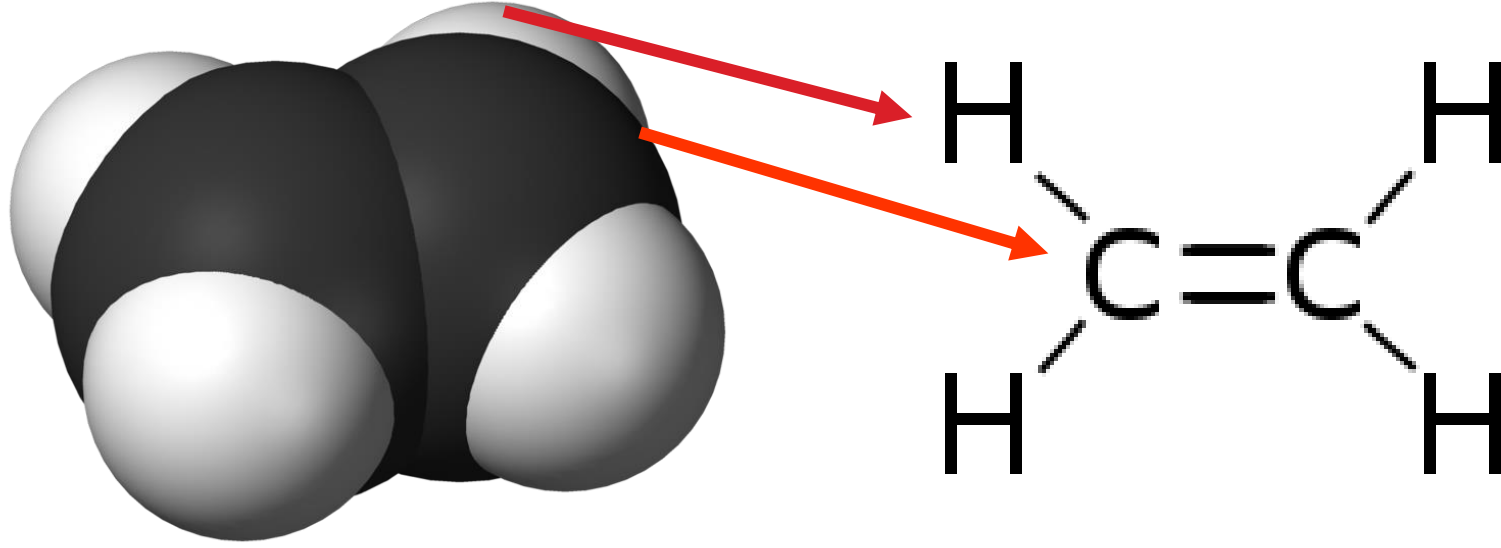
- ▶ Bitkilerde yan tomurcuklarda, kışın tomurcuklarda ve tohumlardaki embriyolarda gözlenen dinlenmelerin bazı büyümeyi düzenleyiciler tarafından teşvik edilir.

# ABA'nın etkileri

- ▶ Kuraklık stresindeki bitkilerde stomaların kapanmasına yol açar.
- ▶ ABA–Dormin tohumlarda biriktirilerek embriyonun kuraklığa dayanımını teşvik eder.
- ▶ ABA aynı zamanda tohum depo proteinlerinin biriktirilmesi ile de bağlantılıdır.
- ▶ Embriyonun dinlenmede kalmasını sağlar.
- ▶ Su ile doygun hale gelme ve vernalizasyon sırasında ABA'nın parçalanması, tohumun çimlenmesine olanak sağlar.

- ▶ Çok yıllık bitkilerde ABA, yaz aylarında tomurcuklarda birikerek kış boyunca sürmeyi engeller.
- ▶ Bu birikim, yaprak primordiasında büyümeye ve meristemlerde dinlenmeye yol açar.
- ▶ ABA, kış/ilkbahar süresince okside olur ve tomurcuklar dinlenmeden çıkar, sürgünler gelişir.

# Etilen



- ▶ Doymamış hidrokarbon
- ▶ Anestezik etkisi
- ▶ %3,1–32 arasındaki oranları patlayıcı
- ▶ MA= 20.05 g
- ▶ KN=  $-103^{\circ}\text{C}$
- ▶ DN=  $-169,2^{\circ}\text{C}$

# ETİLEN= OLGUNLAŞMA HORMONU

- ▶ Vakuol–Tonoplast
- ▶ Pek çok bitki dokusunda sentezlenir
- ▶ Gaz halindeki tek büyümeyi düzenleyicidir.
- ▶ Tohum çimlenmesini teşvik eder.
- ▶ Pişkinleşmeyi sağlar.
- ▶ Absizyon tabakası oluşumunda etkilidir.

- ▶ **Hormonların ya da büyüme düzenleyicilerin kullanımında dikkat edilecek en önemli noktalar;**
  - ▶ **Uygulama zamanı**
  - ▶ **Kullanılan konsantrasyon'dur.**
- 