



Crecimiento, Desarrollo y Diferenciación



Crecimiento, Desarrollo y Diferenciación

- Conceptos de: **CRECIMIENTO, DIFERENCIACIÓN y DESARROLLO**
- **Células indiferenciadas totipotenciales**
- **Dirección del crecimiento**
- **Reguladores del crecimiento** : Concepto de **hormona**
- **Mecanismos de acción de las hormonas**

Posibilidades de Regulación en plantas

■ FACTORES INTERNOS

- Regulación Intracelular
 - Regulación de la **actividad génica**
 - Transcripción
 - Traducción
 - Regulación de la **actividad enzimática**
- Regulación Intecelular → **FITOHORMONAS**

■ FACTORES EXTERNOS

- Ej. **Luz, Temperatura**

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

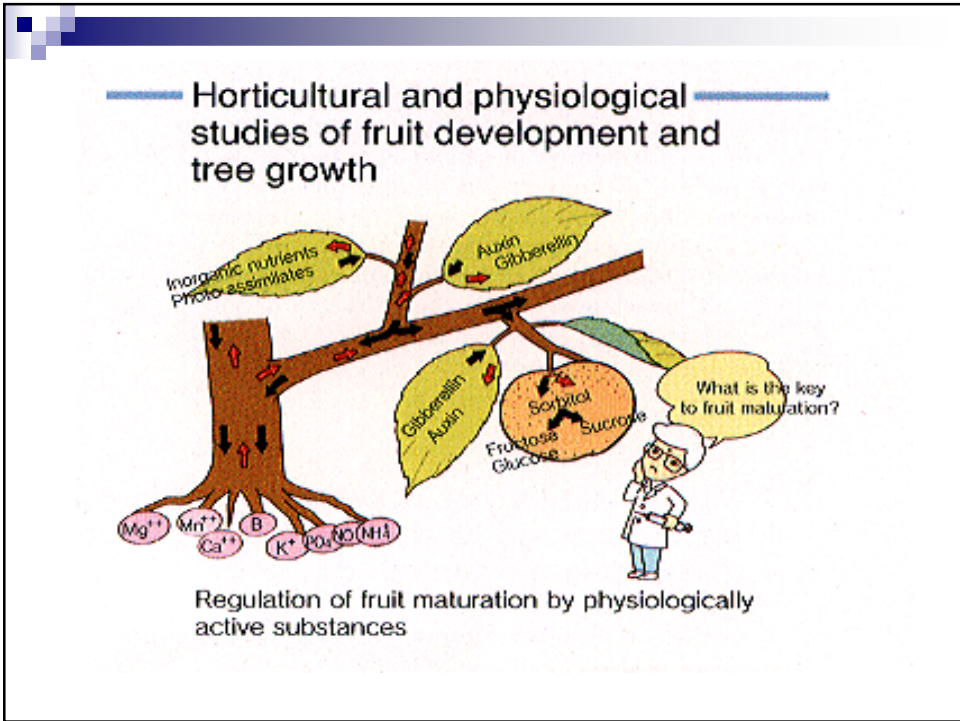
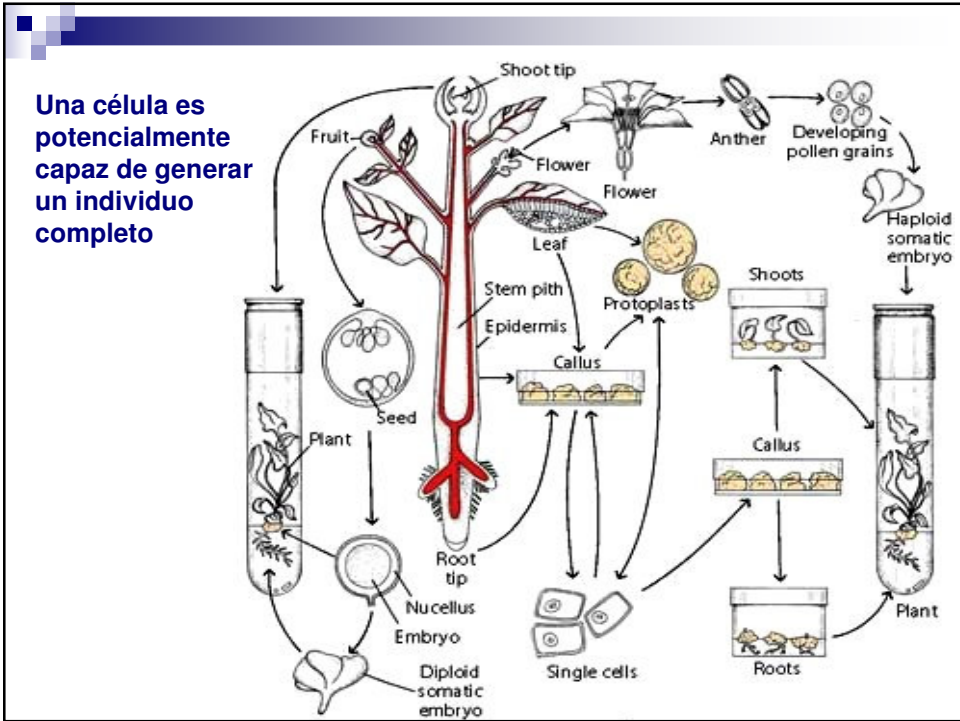
DESARROLLO = Crecimiento + Diferenciación

■ Crecimiento:

- División celular
- Elongación celular

■ Diferenciación

- Especialización celular (forma-función)



FITOHORMONAS

ESTIMULADORAS

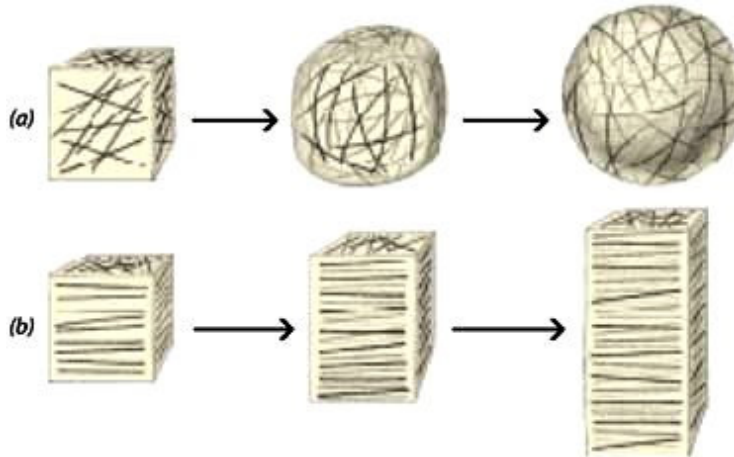
- Auxinas
- Citocininas
- Giberelinas
- Brassinosteroides (*)

INHIBIDORAS

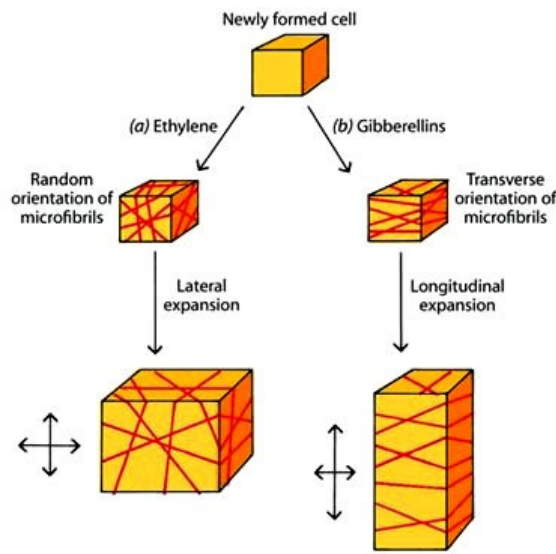
- Etileno
- Ácido Abscísico
- Ácido Jasmónico (*)

Hormone	Major Functions	Where Produced
Auxin	Stimulates cell elongation; involved in phototropism, gravitropism, apical dominance, and vascular differentiation; stimulates ethylene synthesis and induces adventitious roots on cuttings	Meristems of apical buds, embryo of seed, young leaves
Cytokinin	Stimulates cell division, reverses apical dominance, involved in shoot growth, delays leaf senescence	Synthesized in roots and transported to other organs
Ethylene	Stimulates fruit ripening, leaf and flower senescence, and abscission	Tissues of ripening fruits, nodes of stems, senescent leaves and flowers
Abscissic Acid	Inhibits growth, stimulates stomatal closure, maintains dormancy	Leaves, stems, green fruit
Gibberellin	Stimulates shoot elongation, stimulates bolting and flowering in biennials, regulates production of hydrolytic enzymes in grains	Meristems of apical buds and roots, young leaves, embryo

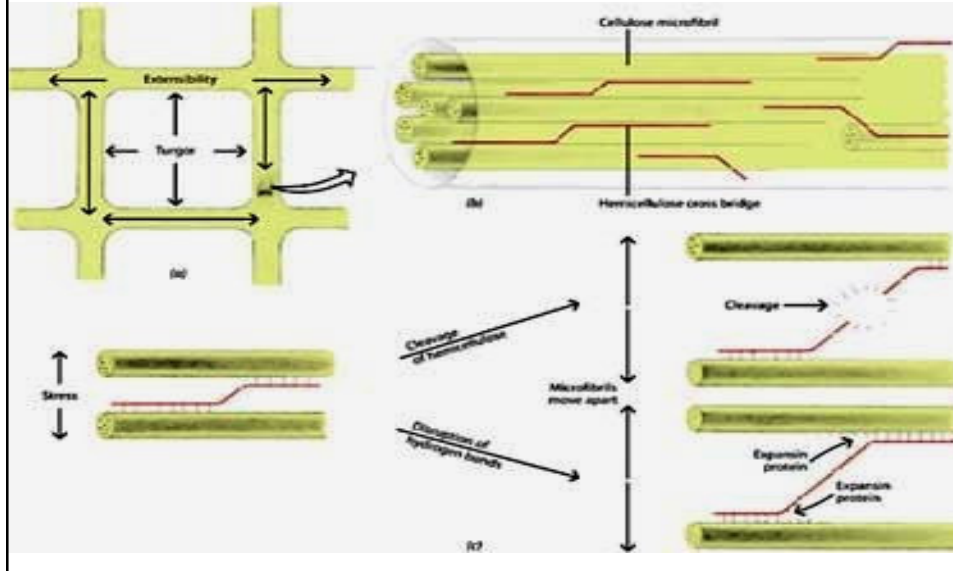
La orientación de las microfibrillas de celulosa en la pared influye en la dirección de expansión celular



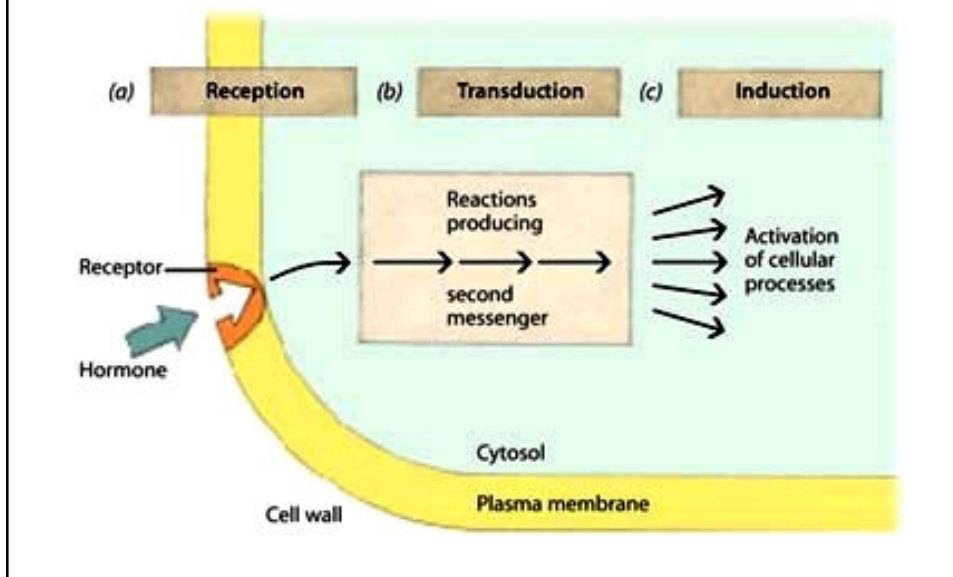
Las Hormonas pueden regular la dirección de expansión celular

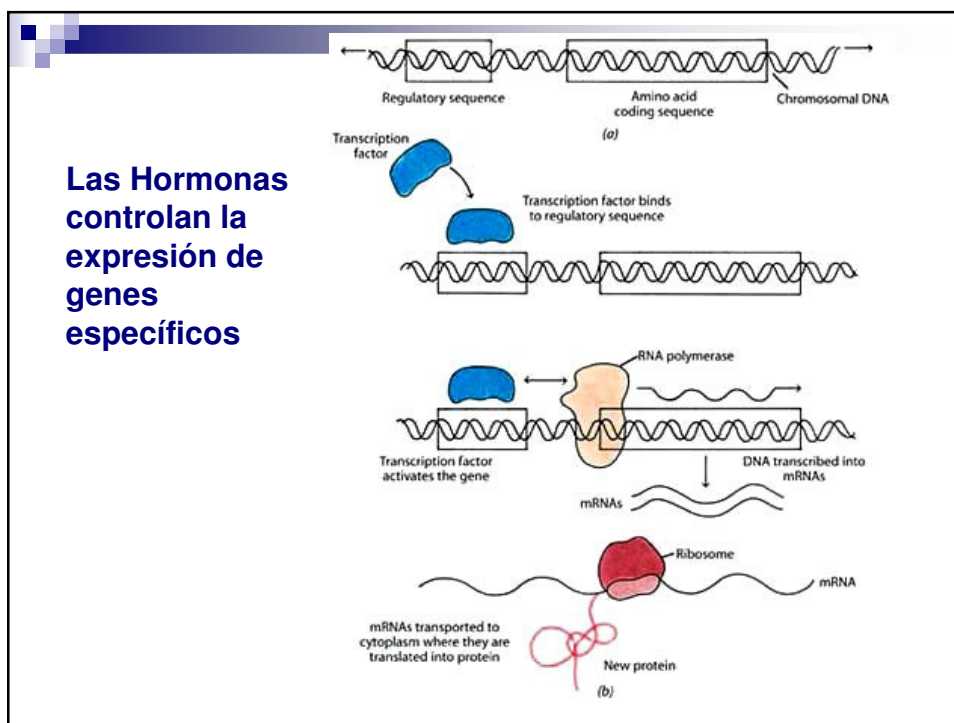
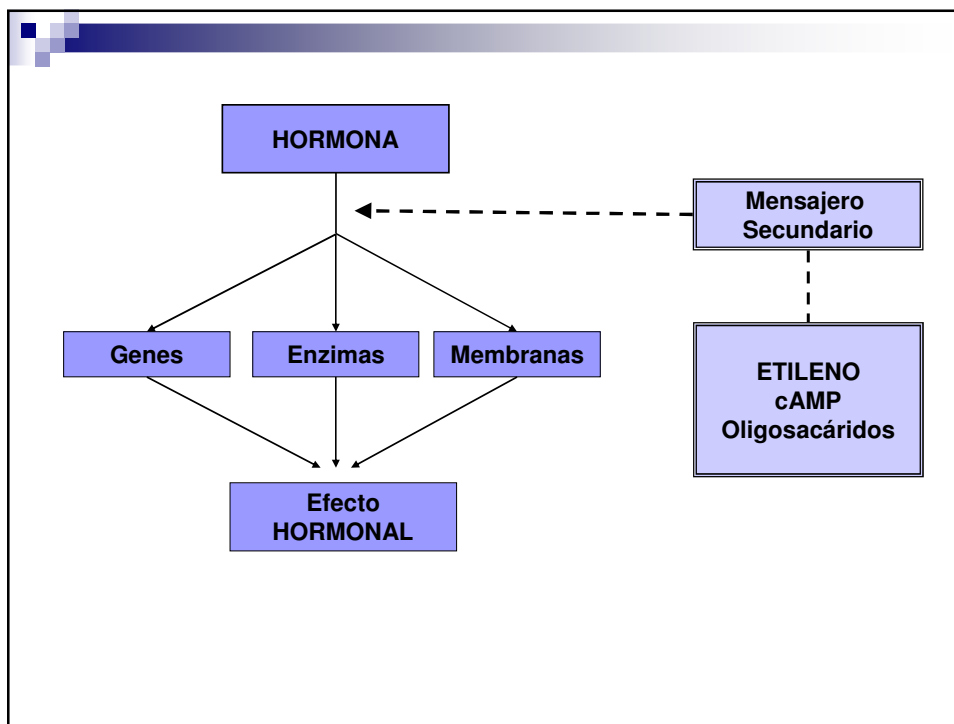


Las Hormonas pueden regular la tasa de expansión celular

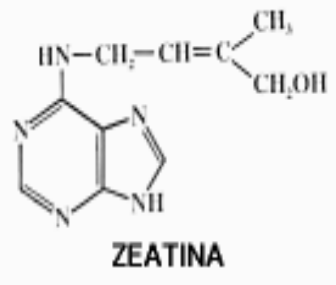
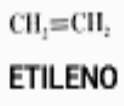
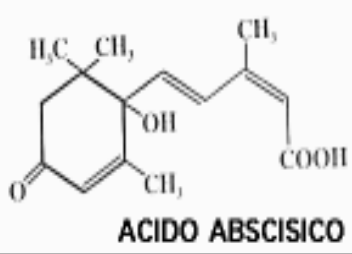
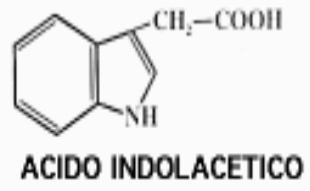
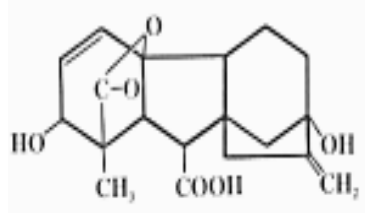
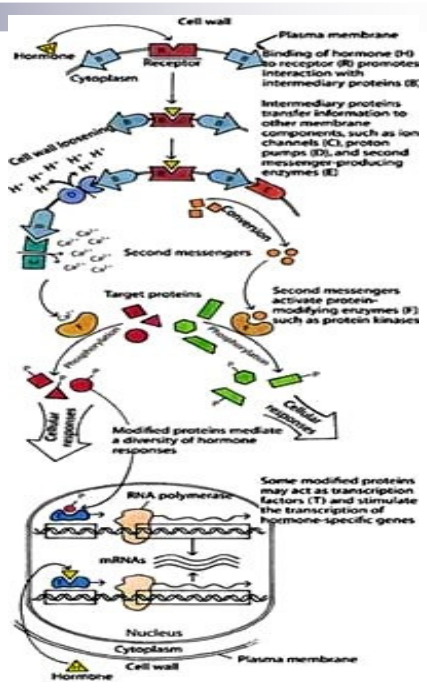


Las Hormonas interactúan con proteínas específicas llamadas receptores, las cuales activan respuestas particulares dentro de la célula

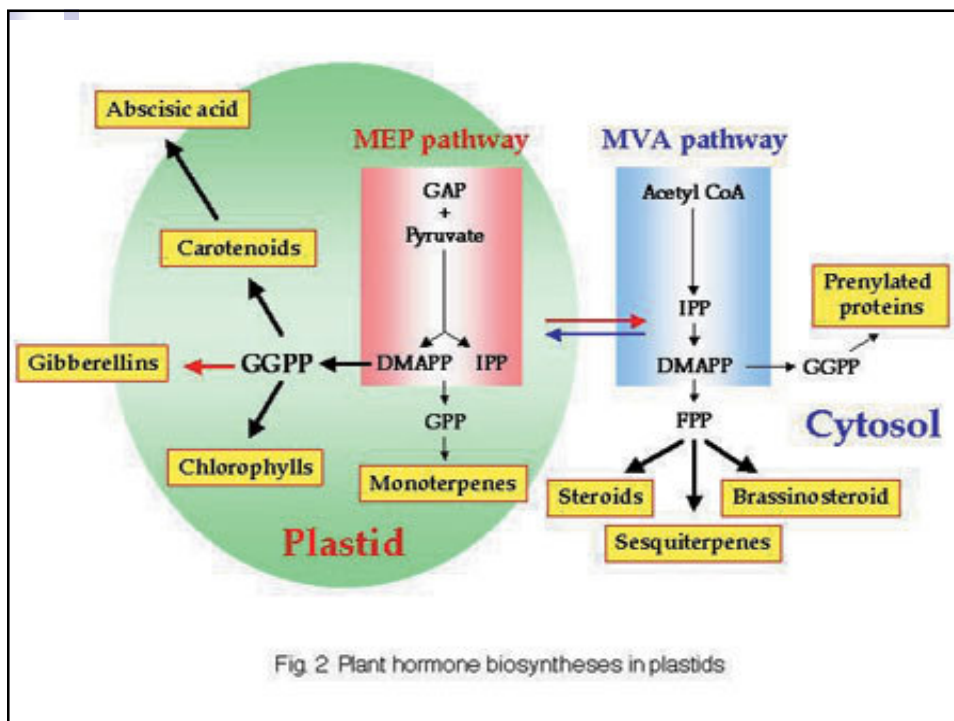




Los Segundos mensajeros median las respuestas hormonales dentro de la célula



ESTRUCTURAS DE HORMONAS VEGETALES



Imágenes no seleccionadas

