



## Práctica 6:

# CONTROL HORMONAL SOBRE EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS

### 1. Finalidad

Los patrones de crecimiento y desarrollo de las plantas están controlados, entre otros factores, por un gran número de sustancias orgánicas. En los últimos años se han aislado al menos nueve grupos de hormonas vegetales que afectan al desarrollo de las plantas. El objetivo de esta práctica es estudiar el efecto de algunos fitorreguladores (auxinas, citoquininas y giberelinas) sobre el crecimiento vegetal.

### 2. Material necesario

**Material vegetal:** 4 plantas de judías o guisantes de porte similar.

**Material de laboratorio:** 8 viales de 25 mL con tapa. Punzón.

**Disoluciones a preparar:** A partir de las soluciones madre indicadas en la tabla, preparar 100 ml de las siguientes soluciones de trabajo:

Concentración de las soluciones madre	Concentración de las soluciones de trabajo	Volumen de H <sub>2</sub> O destilada
IBA 100 mg/L	IBA 30 mg/L	
GA <sub>3</sub> 100 mg/L	GA <sub>3</sub> 20 mg/L	
Quinetina 100 mg/L	Quinetina 30 mg/L	

### 3. Procedimiento

**A.** Preparar 8 recipientes conteniendo 20 mL de las siguientes disoluciones: (1) Agua destilada, (2) Disolución 30 mg/L de IBA, (3) Disolución 20 mg/L de ácido giberélico y (4) Disolución 30 mg/L de Quinetina. Tapar los viales y, con ayuda de un punzón perforar las tapas. Marcar con un rotulador indeleble el nivel de la solución.

**B.** Preparar los esquejes. Para ello, seleccionar 8 plántulas de aspecto similar. A continuación, cortar el limbo de una de las hojas del primer par foliar, dejándole un pecíolo de unos 0.7 cm. Eliminar también el resto de la planta haciendo un corte a unos 2 cm por encima del primer par de hojas. Rápidamente colocar el esqueje en uno de los recipientes. El tallo debe penetrar unos 3 cm en la disolución, dejando la hojas por fuera de la tapa del recipiente. Es conveniente cubrir parcialmente los recipientes con papel de aluminio. Revisar periódicamente el nivel de las disoluciones y completar con agua destilada hasta el nivel inicial.

### 4. Resultados y conclusiones

Después de 10-15 días de tratamiento, determinar el número de raíces por esqueje, la longitud media de las mismas y comentar las diferencias, si las hubiere, en la parte aérea de los esquejes sometidos a los diferentes tratamientos.

<b>Tratamiento</b>	<b>Nº Hojas</b>	<b>Longitud ramas</b>	<b>Nº de raíces</b>	<b>Longitud media de raíces</b>
<b>Control</b>				

<b>IBA</b>				
<b>GA<sub>3</sub></b>				
<b>Quinetina</b>				

Indicar qué procesos del crecimiento de las plantas están controlados por estos compuestos con actividad hormonal.

## 5. Bibliografía

- Azcón-Bieto J, Talón M. (2000). Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw-Hill Interamericana. Madrid
- Sánchez m, Aparicio P, Peña JI (1980). Prácticas de Fisiología Vegetal. Ediciones de la Universidad de Navarra S. A. Pamplona