

Nivel educativo	IIº Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	21
Objetivo de Aprendizaje	Comprender las hormonas y funciones del páncreas como una glándula endocrina

## Páncreas y Hormonas Pancreáticas

**Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:**

<https://www.youtube.com/watch?v=IG0c8RDzCIY>

*Páncreas y Hormonas (Junio, 2020), Diego Antonio Rodriguez. Youtube*

### En síntesis...

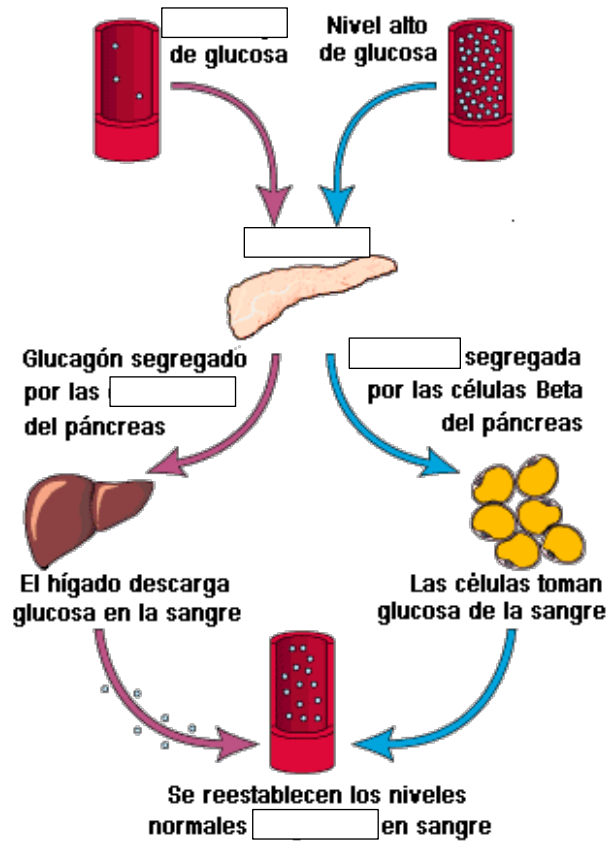
El **páncreas** es una glándula mixta: produce enzimas digestivas y hormonas. En 1869, el anatomista alemán Paul Langerhans, observó que el páncreas contenía grupos de células claramente separadas del tejido glandular circundante. Estos grupos constituían el 2% de la masa total del páncreas y aparecían como diminutas islas celulares o, como Langerhans las llamó, islotes. Los islotes de Langerhans son glándulas endocrinas que producen **insulina, glucagón y somatostatina**. Los efectos antagonísticos de la insulina y del glucagón ayudan a mantener la glicemia cerca de su concentración estable promueve la liberación de insulina desde el páncreas y conduce a la eliminación del exceso de glucosa en sangre y a su almacenamiento en forma de glucógeno. Una caída de la glucosa por debajo del punto de concentración normal estimula al páncreas a secretar glucagón, que actúa sobre el hígado para elevar la glicemia.

La insulina es una hormona hipoglicemiante, ya que facilita el transporte activo de la glucosa al interior de las células a través de la membrana celular, en especial a las células musculares y adiposas.

El glucagón es una hormona hiperglicemiante, ya que estimula la movilización de glucosa, ácidos grasos y aminoácidos, desde los sitios de almacenamiento hacia la sangre, además de aumentar los niveles sanguíneos de glucosa.

## Ahora ejercitemos

1. Completa la siguiente imagen, con los nombres y estructuras faltantes:



2. ¿Qué es el glucógeno?

---

---

3. ¿Cuál es la función de la insulina?

---

---

4. ¿Qué estimula el glucagón?

---

---

### Completa tu ticket de salida

1. ¿En cuál de los siguientes órganos se produce la degradación del glucógeno ante la acción del glucagón en momentos de hipoglicemia?
  - a) Páncreas
  - b) Hígado
  - c) Suprarrenales
  - d) Testículos
2. ¿Luego de una comida basada en carbohidratos que hormona estará en su máxima concentración en un organismo sano?
  - a) Insulina
  - b) Glucagón
  - c) Glucógeno
  - d) Tiroxina
3. ¿Cuál de las siguientes alternativas es verdadera?
  - a) La secreción exagerada de somatoestatina en el adulto causaría gigantismo
  - b) La hormona luteinizante no tiene función en el hombre, solo en la mujer
  - c) El glucagón tiene un efecto hiperglicemiante
  - d) La hormona insulina genera un efecto hiperglicemiante
4. ¿Qué consecuencias puede traer una mala regulación de las hormonas pancreáticas?
  - a) Cáncer
  - b) Enfermedades metabólicas
  - c) Enfermedades mentales
  - d) Enfermedades gastrointestinales

## Solucionario

1	A
2	A
3	C
4	D