

REGULACIÓN DE LA DIGESTIÓN

Curso Anatomía y Fisiología Animal 2010

Ing. Agr. Hugo Petrocelli
Profesor Agregado

Dpto. Producción Animal y Pasturas
Fisiología y Reproducción

INGESTA DE ALIMENTO

- Factores que la afectan:
 - Ayuno previo
 - Hora del día (día/noche)
 - Condiciones de alimentación (a voluntad)
- Factor desencadenante
 - Hipoglucemia

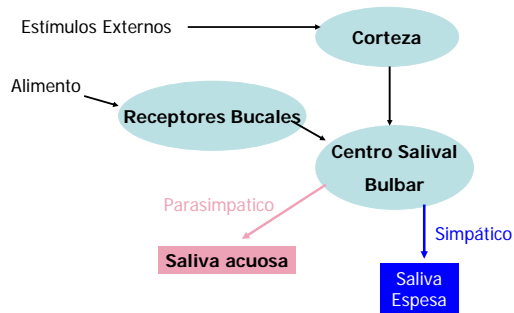
PRINCIPALES HORMONAS y PÉPTIDOS GASTROINTESTINALES (Modo de acción)

	Acción (*)	Sec. Gástrica	Sec. Pancreática	Sec. Biliar
GIP (Péptido Inhibidor de Gastrina)	H	Inhibe		
Secretina	H	Inhibe	Estimula	Estimula
Enteroglucagon, Glucagon	H	Inhibe	Inhibe	
Insulina, PP (Péptido Pancreático), péptido YY	H	Inhiben		
CCK (Colecistocinina)	H y N	-?, + pepsina	Estimula	+ ductulares
Gastrina	H y N	Estimula	+ débil	Estimula
Motilina	H y N	Estimula (inhibe otros estímulos)		
Neurotensina	H y N	Inhibe	Estimula	
Sustancia P	H y N		Estimula	Inhibe
Opioides	H y N	Inhibe	Inhibe	
Somatostatina	H, P y N	Inhibe	Inhibe	Inhibe
Serotonina	N	Inhibe	Inhibe	
VIP (Péptido Intestinal Vasoactivo)	N	-?	Estimula	
/PHI (Péptido Histidina-Isoleucina)	P	Estimula	Estimula	
Histamina	P	Estimula	Estimula	

(*) H = Hormonal; N = Neurocina; P = Paracrina
García Sacristán, 1996

REGULACIÓN DE LA SALIVAL

Mecanismo de control de la secreción salival

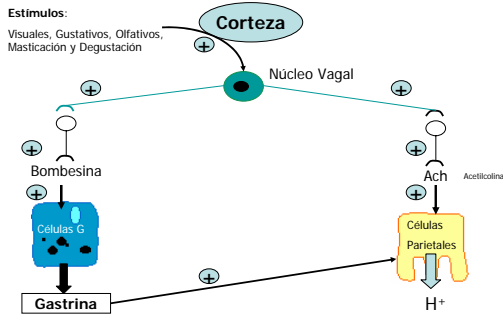


REGULACIÓN DE LA SECRECIÓN GÁSTRICA

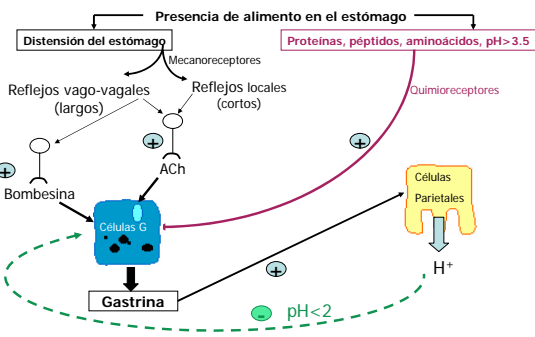
REGULACION DE LA SECRECIÓN GÁSTRICA (en respuesta a la comida)

- **Fase Cefálica**
 - **Estímulos:** Visuales, Gustativos, Olfativos, Masticación y Degustación
 - **Mediación:** exclusivamente por impulsos vagales
- **Fase Gástrica**
 - **Estímulos:** Presencia de alimento en el estómago (distensión y presencia de péptidos)
 - **Mediación:** nerviosa y hormonal
 - **Autoinhibición:** por pH
- **Fase Intestinal** (estímulo e inhibición)
 - **Estímulos:** Presencia de alimento en el duodeno y su desaparición
 - **Mediación:** Hormonal (secretina, CCK, somatostatina, etc.)

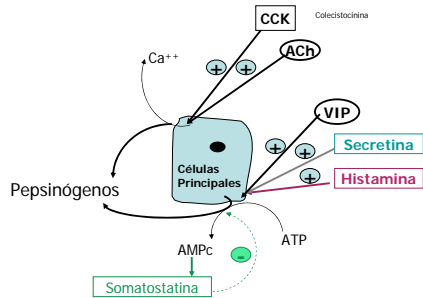
Secreción Gástrica Fase Cefálica



Secreción Gástrica Fase Gástrica



Secreción de Pepsinógenos



REGULACIÓN DE LA SECRECIÓN PANCREÁTICA

AGENTES REGULADORES DE LA SECRECIÓN PANCREÁTICA (SECRETAGOGOS)

ESTIMULADORES	INHIBIDORES
Colecistocina (CCK)	Somatostatina
Acetilcolina (ACh)	Adrenérgicos
Gastrina	
Péptido Liberador de Gastrina (GRP o PLG)	
Secretina	
Péptido Intestinal Vasoactivo (VIP)	
PHI	
Insulina	
Sustancia P	

REGULACION DE LA SECRECIÓN PANCREÁTICA (en respuesta a la comida)

➤ Fase Cefálica

- **Estímulos:** Visuales, Gustativos, Olfativos, Masticación y Degustación
- **Mediación:** Nerviosa (vago) y secretagogos.

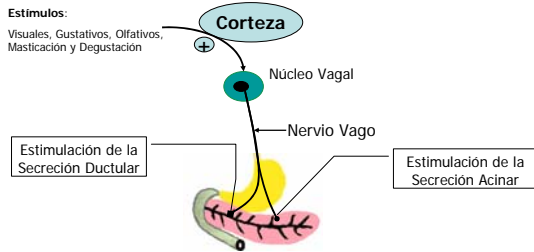
➤ Fase Gástrica

- **Estímulos:** Presencia de alimento en el estómago (distensión y reflejos desde antro y píloro)
- **Mediación:** Nerviosa (ACh) y Hormonal (Gastrina)

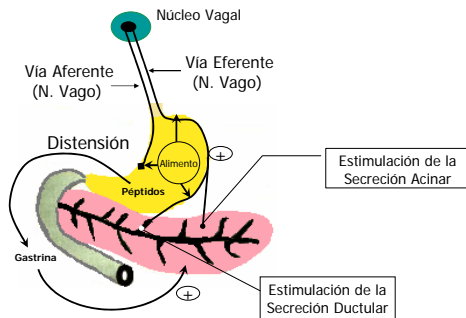
➤ Fase Intestinal

- **Estímulos:** Presencia en el duodeno y yeyuno de ácido, péptidos (a.ác) y lípidos (MAG y AG)
- **Mediación hormonal:** Secretina (ácido), CCK (a.ác. y lípidos)

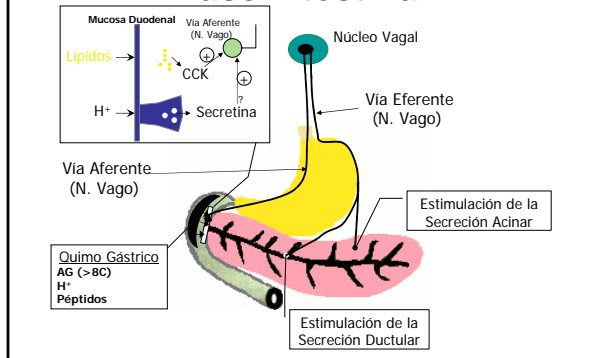
Secreción Pancreática Fase Cefálica



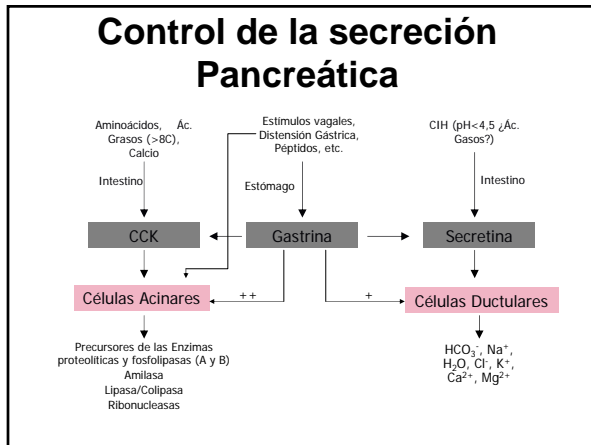
Secreción Pancreática Fase Gástrica



Secreción Pancreática Fase Intestinal



Control de la secreción Pancreática



INHIBICIÓN DE LA SECRECIÓN PANCREÁTICA

➤ Nerviosa:

- Inervación simpática

➤ Hormonal:

- Hormonas pancreáticas: Glucagon, Polipéptido Pancreático (PP) y Somatostatina
- Hormonas intestinales: péptido YY (íleon y colon), enteroglucagon (íleon)

REGULACIÓN DE LA SECRECIÓN INTESTINAL

Desencadenantes de la Secreción Intestinal

Hormonas	Gastrina, secretina, CCK, glucagon, enteroglucagon, péptido inhibidor gástrico, calcitonina
Sustancias Neuroendocrinas	ACh, VIP, PHI, Sustancia P, bombesina, neurotensina, serotonina, ATP
Otras sustancias	Histamina, bradicinina, prostaglandinas
Factores Mecánicos	Dilatación
