

SISTEMA DIGESTIVO DE INSECTOS.

Cristina Holguín Castillo.

270917

Ecología Animal.

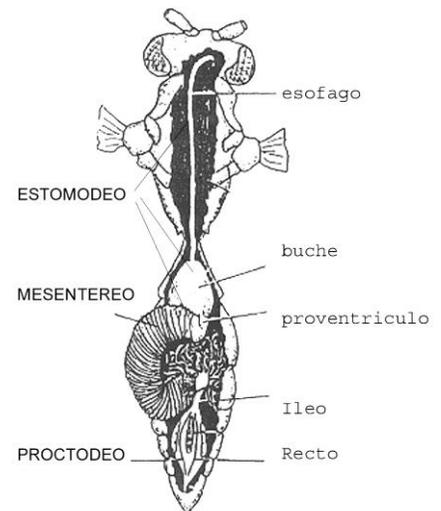
Profr. M.S. Salvador Balderrama C.

El aparato digestivo o canal alimenticio de los insectos es un tubo, generalmente algo enrollado que se extiende desde la boca al ano. Se divide en tres regiones: el estomodeo, el mesenterón y el proctodeo. Cada una de estas tres regiones puede estar subdividida en subregiones. Separando estas regiones hay válvulas y esfínteres que regulan el paso del alimento de una a otra.

La mayoría de los insectos posee un par de glándulas debajo de la parte anterior del canal alimenticio. Los conductos de estas glándulas se extienden hacia delante y se unen en un ducto común que se abre cerca de la base del labio o de la hipofaringe. Generalmente se las conoce con el nombre de glándulas salivales pero no siempre segregan saliva. Es más apropiado llamarlas glándulas labiales. Generalmente hay un ensanchamiento del ducto de cada glándula que sirve de reservorio de la secreción. Las glándulas labiales de las larvas de Lepidoptera e Hymenoptera segregan seda que es utilizada en la confección de capullos o de refugios. En otros insectos las glándulas labiales segregan veneno.

UBICACION

- El estomodeo va desde la boca hasta el mesentero.
- El mesentero es una parte central en forma de c y va del estomodeo al proctodeo.
- El proctodeo va desde el mesentero hasta el ano.
- Entre el mesentero y el proctodeo hay un gran número de pequeños tubos llamados tubos de Malpighi. Los extremos libres de estos tubos flotan en la sangre de la cavidad corporal. Los desechos de la sangre atraviesan las paredes de los tubos y penetran en ileo, a través del cual los desechos son eliminados.



Estomodeo: La parte anterior del tubo digestivo generalmente se diferencia en faringe (dentro de la misma boca), esófago (un tubo delgado que se extiende a continuación de la faringe), buche (un ensanchamiento en la parte final del esófago) y los proventriculos. A continuación se encuentra la válvula estomodeal que regula el paso de alimentos y de jugos digestivos del estomodeo al mesenterón.

El interior del estomodeo está cubierto de una membrana relativamente gruesa, hecha de cutícula, que a veces tiene pliegues y proyecciones o bien cerdas o espículas.

La parte anterior del estomodeo posee músculos dilatadores. Estos músculos están más desarrollados en la región faríngea de insectos chupadores en los que la faringe funciona como una bomba.

Esófago: El esófago es un tubo muy delgado que se extiende desde la cabeza del insecto hasta la mitad del abdomen, en donde se ensancha para formar el buche. En el esófago se abren unas glándulas salivares y sus secreciones se mezclan con el alimento durante la masticación

Buche: El buche es una ampliación del esófago. Cuando está lleno, tiene forma redonda y su función es la de almacenar alimentos.

Proventrículo: El proventrículo es un pequeño tubo curvo que une al buche con el mesentero. Es importante porque forma una válvula que regular el paso de los alimentos hacia el mesentero e impide que el alimento se regrese del mesentero al buche.

Mesenterón: hace la digestión de los alimentos, el intestino medio o mesenterón es un saco alargado de diámetro generalmente uniforme. A veces se subdivide en dos o más partes. Generalmente presenta divertículos (los ciegos gástricos) que suelen encontrarse cerca de la parte anterior del mesenterón.

El intestino medio no tiene cutícula, ni tampoco segrega mucus para lubricar la comida y proteger las células epiteliales. En cambio, las células epiteliales segregan una fina membrana de quitina y proteína, llamada membrana peritrófica la cual impide que los alimentos entren en contacto directo con las células epiteliales. Esta membrana es permeable, permitiendo el paso de enzimas digestivas en una dirección y de los productos de la digestión en la dirección opuesta. Se desprende, envuelve a una porción de los alimentos y es eliminada con los productos digestivos.

Proctodeo: Tiene como función extraer el agua, las sales y los minerales, la parte final del intestino se extiende desde la válvula pilórica hasta el ano. La parte posterior está sostenida por músculos que se insertan en las paredes abdominales. Se pueden diferenciar por lo menos dos partes en el proctodeo: el intestino anterior y el recto. El intestino anterior puede ser un simple tubo o estar subdividido en íleo y colon. Los tubos de Malpighi que tienen función excretoria desembocan en la parte anterior del proctodeo.

El proctodeo está cubierto de cutícula al igual que el estomodeo, pero ésta es más fina y es permeable al agua.

El aparato digestivo de los insectos presenta gran variación dentro de este plan general. Los adultos de ciertas especies de insectos viven muy poco tiempo y no se alimentan; por lo tanto carecen de aparato digestivo, por ejemplo las efímeras y ciertas mariposas nocturnas o polillas, tales como los (satúrnidos) y las polillas de la ropa (miembros de la familia Tineidae). Las larvas de muchas especies tienen una alimentación totalmente diferente a la de los adultos. El aparato digestivo está adaptado para este fin y puede presentar profundas diferencias con el del adulto.

Íleo: El Íleo es un tubo delgado de paredes finas, que va desde el mesentero hasta el recto.

Recto: El recto es un gran saco ubicado en el extremo posterior del abdomen. Cuando está totalmente lleno, puede ser más grande que el mesenterio y cuando está vacío, es casi tan delgado como el íleo.

