

## **PSEUDOCÉLOMADOS: NEMATODOS Y ROTÍFEROS.**

---

Presentan un espacio recubierto de peritoneo entre o tubo digestivo e a parede corporal, chamado pseudocèle.

- Esta categoría engloba a 10 filos, entre los cuales están los nematodos y los rotíferos. Del resto muchos son intersticiales y microscópicos.

### **- Características comunes.**

- Simetría bilateral, sin segmentación corporal y triblásticos.
- Presentan un pseudocèle como cavidad secundaria.
- De tamaño pequeño.
- Cuerpo vermiforme con una epidermis sincitial.
- Sistema digestivo completo sin musculatura en la pared intestinal.
- Sistema nervioso ganglionar con órganos sensoriales desarrollados.
- Ausencia de órganos respiratorios y circulatorios.
- Sistema excretor protonefridial.
- Órganos mesodérmicos bañados por el líquido del pseudoceloma.
- Eutelía: distintos miembros de una misma especie tienen un número de células fijado para un órgano determinado.
- No tienen la capacidad de regeneración, aunque si la de partenogénesis. No se reproducen asexualmente.
- Sexos separados.
- Desarrollo directo ya que no hay larvas primarias.
- Tienen una tendencia a la fusión celular.

### **- Nematodos.**

- Gusanos cilíndricos que viven en todos los ambientes posibles: frutos o suelo, de vida libre o parásita.
  - Son grandes descomponedores de materia orgánica pero también pueden ser una plaga para los cultivos y causantes de graves infecciones de animales.

- **Estructura.**
- Pared corporal
  - Epidermis sincitial recubierta por una cutícula bien desarrollada y anillada.
  - Cordones longitudinales: engrosamientos proyectados hacia el interior de la epidermis donde se encuentran los núcleos y los cordones nerviosos y excretorios.
  - Células musculares de estriación oblicua con procesos citoplasmáticos que las unen a los cordones nerviosos y ordenadas en 4 paquetes divididos por los cordones longitudinales.
  - Pseudocele relleno de fluido a gran presión.
- Tubo digestivo: boca, faringe epitelio-muscular, intestino sin pared muscular, recto y ano.
  - La faringe succiona el alimento que atraviesa el intestino por movimientos corporales y defeca gracias a los músculos del ano y la presión del líquido del pseudocele.
- Sistema excretor compuesto bien por células reticulares o por un sistema en H que consiste en dos conductos longitudinales laterales conectados por un tubo transversal.
  - Excreción: Células reticulares → onductos excretorios → poro excretor.
- Sistema nervioso formado por un anillo nervioso periesofágico del que salen dos cordones longitudinales, uno ventral y otro dorsal, junto a la aglutinación de los órganos sensoriales en la cabeza.
- Aparato reproductor y ciclo biológico
  - Son dioicos con el macho más pequeño a la hembra.
  - El aparato reproductor consta de dos largos conductos que desembocan en el poro genital
    - Macho: testículos → espermiductos → vesícula seminales.
    - Hembra: ovarios → oviductos → úteros.
  - Reproducción: el espermatozoide se mueve de forma ameboide, debido a la ausencia de su flagelo, hasta llegar al final del útero. Tras la fertilización se forma un huevo recubierto de una dura membrana que le aporta 10 años de viabilidad. Del huevo sale un juvenil casi idéntico al adulto, que traspasa 4

mudas antes de la fase adulta para poder crecer debido a la rigidez de la cutícula.

- **Parasitismo.**

- Características que han permitido el parasitismo:

- Cutícula protectora, impermeable y resistente.
- Fertilización interna con unos huevos muy resistentes.
- Hábitos alimenticios micrófagos.
- Pequeño tamaño corporal.
- Mecanismos químicos para combatir los sistemas de defensa del hospedador.

- Anquilostoma: son parásitos intestinales que se fijan a la pared intestinal del humano mordiendo y se alimentan gracias a las sustancias anticoagulantes que sintetiza, ya que le permiten alimentarse de la sangre del hospedador.

- El huevo eclosiona en el exterior dando paso a la fase infestiva de la larva es de vida libre, que puede penetrar en el hospedador mediante la piel o por vía oral, una vez dentro sigue el recorrido sangre - pulmones - tráquea - intestino, donde copulan.

- *Ascaris lumbricoides*: parasitan el intestino de vertebrados alimentándose de la fauna y flora intestinal, por lo que solo causarían problemas si obstaculizasen la circulación intestinal.

- Los huevos no soportan la luz directa del sol ni las altas temperaturas, pero sí la sequedad y la falta de oxígeno.
- La primera muda ocurre dentro del huevo, por lo que la fase infestiva es el huevo con la L2 dentro.
- Una vez que estos son ingeridos el huevo eclosiona y la larva recorre un largo camino hasta llegar al punto donde producirá los huevos para que se produzcan las mudas y pueda crecer. ( tubo digestivo - sistema circulatorio - alvéolos - traqueas - faringe - intestino ).

- Lombrices intestinales (*Enterobius*): L1 vida libre y L2, L3, L4 y adulto endoparásitos.

- Los adultos viven en el intestino pero depositan sus huevos en el ano, provocando un escozor. Si se alivia rascando con la mano, esta queda contaminada. Una vez que esta se vuelva a llevar a la boca, los huevos vuelven a ser ingeridos y comienza de nuevo el ciclo interno al hospedador.

- Tiquina ( *Triquinella spiralis* ): hembra intestinal - sistema circulatorio - quiste en el músculo ( célula nodriza ) - alimento - maduración y cópula en el intestino.

#### - **Características generales.**

- Simetría bilateral.
- Triblásticos pseudocelomados.
- Epidermis sincitial.
- Musculatura bien desarrollada con estriación oblicua.
- Tubo digestivo completo.
- Sistema excretor exclusivo.
- Ausencia de sistemas circulatorio y respiratorio.
- Sistema nerviosos formado por dos cordones.
- Fluídos corporales a gran presión.
- Desarrollo directo y determinado.

#### - **Rotíferos.**

- Deben su nombre a la corona ciliada del extremo del cuerpo que mueven de forma coordinada.
- Segundo ejemplo de pseudocelomados: gran importancia dentro de las redes tróficas de agua dulce y grandes descomponedores de la materia orgánica del suelo.
- Pueden desecarse completamente y aguantar así años, reanudando su actividad cuando vuelve a adquirir agua.

#### - **Carácteres externos.**

- Cabeza con corona ciliada utilizada para la locomoción y alimentación, para lo que también se ayuda de una boca.
- El tronco aloja los órganos viscerales.
- Pie estrecho compuesto por entre 1 y 4 dedos con capacidad retráctil telescópicamente que sirve para la fijación.

#### - **Carácteres internos.**

- Pared corporal de epidermis sincitial y musculatura interna.
- Pseudocele entre la pared corporal y la del tubo digestivo.

martes, 23 de abril de 2019

- Tubo digestivo completo con el cual se alimentan gracias a los lóbulos de la corona que dirigen hacia la faringe el alimento, donde se engulle y muele gracias a la acción de las paredes de la faringe y a glándulas salivales y gástricas. Finalmente se digiere en el estomago.
- Sistema excretor con tubos protonefridiales con una o varias vesículas flamígeras cada uno, que desembocan en una vesícula cloacal común.
- Sistema nervioso formado por un cerebro bilobulado del que salen nervios hacia los distintos órganos junto a varios órganos sensoriales como ojos y cerdas.
- Son dioicos pero pueden llevar a cabo una reproducción asexual por partenogénesis:
  - Las hembras generan huevos diploides de los que pueden salir hembras amícticas diploides.
  - Cuando las condiciones son adversas las hembras producen huevos mícticos aploides que generarán machos aploides si no son fecundados o huevos de resistencia en el caso contrario, que aguantarán hasta que se den condiciones propicias.
- **Eutelia:** control genético del desarrollo que se ve reflejado en el número constante de núcleos que componen diferentes órganos en individuos de una misma especie.