



Transcripción del video

Cómo coleccionar y estudiar una larva de nemertino

Svetlana Maslakova

- Al igual que la mayoría de invertebrados marinos bentónicos, los nemertinos también tienen larvas planctónicas.
- Alrededor del mundo, en lugares particulares, algunas especies de nemertinos pueden ser más fáciles de encontrar como larvas planctónicas que como adultos bentónicos.
- Esto es increíblemente cierto en algunas partes del mundo en donde no hay mucho en la vía de la zona inter-mareal.
- Así que la mayoría de las colectas de adultos deben ser llevadas ya sea por dragado o por buceo con tanque.
- Las larvas planctónicas pueden ser difíciles de identificar porque todas las descripciones de especies han sido basadas en anatomía interna y externa de adultos.
- Pero las larvas pueden ser emparejadas con los adultos basándose en datos de secuencias de ADN.
- En este video les demostrare como coleccionar, examinar, y preservar larvas de nemertinos para código de barra de ADN.
- Para coleccionar larvas de nemertinos vas a necesitar una red de plancton con un tamaño de malla de unos 100 a 150 o 200 micras.
- Suavemente baja la red en el agua y arrástrala a través del agua.
- Puedes hacer este movimiento arriba y debajo de un muelle, o remolcando la red detrás de un kayak o un bote.
- Puede ser útil tener un poco de peso unido a la boca de la red para ayudar a hundirla.
- Si usas un bote con motor, asegúrate de ir lo más lento posible, encendiendo y apagando el motor.



easily accessible taxonomic information

- Ahora vamos a tirar hacia fuera la red. Levántala fuera del agua y remójala unas cuantas veces para lavar el plancton hacia el final del envase.
- Desenrosca el final del envase y desengánchalo, luego vierte las muestras en un envase.
- Puedes poner las muestras en una hielera o un tanque para llevarlas de regreso al laboratorio.
- Puede que desees diluir las muestras densas, en general debes mantener las muestras frías y ordenarlas en las próximas horas para que así los animales se mantengan vivos.
- Para organizar las muestras de plancton, necesitaras un tazón, una jeringa para pavo, una pipeta de vidrio, algunos platos pequeños y un poco de agua de mar filtrada.
- Usa la jeringa para pavo para mover una pequeña cantidad de tu muestra hacia el tazón. No querrás tener mucho, quizás 1 o 2 cm de profundidad y examínalo bajo el microscopio de disección.
- Una vez hallas encontrado tu larva, usa la pipeta de vidrio y sepárala hacia un pequeño plato con agua de mar filtrada.
- Sigue organizando la muestra, separando especímenes interesantes hasta que hallas terminado con ella.
- Una vez que hallas terminado de organizar tu muestra, ya estarás listo para mirar algunos de tus especímenes seleccionados.
- Esta es una larva icónica de nemertino, se llama Pilidium, y, se parece a un sombrero con orejas, las orejas se llaman lappet; también están estos dos lóbulos, pueden ver una banda ciliada cubrir a los lobos y lappets, un mechón apical en el final anterior, y dentro del Pilidium se puede ver su intestino el cual es esta área chocolate oscuro y un pequeño gusano juvenil alrededor.
- Las larvas de nemertinos varían en tamaño de 100 micras hasta un milímetro, pero la mayoría son bastante pequeñas, así que necesitaras hacer una placa para examinar cada larva bajo el microscopio.
- Utilizaras un portaobjetos de vidrio y pipetearas las larvas hacia el portaobjeto sobre una pequeña gota de agua.



- Luego tomaras un cubre objetos y usa un pedazo de plastilina para crear un pequeño pie que soporte al cubre objeto sobre el portaobjetos, para así no aplastar tu espécimen y suavemente baja el cubre objeto hacia el portaobjetos
- Puede que necesites comprimir el espécimen solo un poco para atraparlo y prevenir que nade.
- Para ello pondrás la placa de regreso al microscopio, y suavemente aprieta la plastilina en las esquinas, mientras miras a través del microscopio para asegurarte de que no dañes al espécimen.
- Ahora ya estás listo para examinarlo bajo el microscopio compuesto.
- Nota la forma, color y estado de desarrollo de la larva y, si es posible, toma una foto de ella.
- El Pilidium puede tener muchas formas diferentes. Algunas se ven como sombreros o cascos, otras se ven como medias.
- La mayoría de los Pilidium son planctotróficos, pero alrededor de 20 especímenes son lecitotróficos.
- Ellos tienen larvas muy reducidas que superficialmente reflejan a una larva plánula de cnidario o una larva trocofora de algunos espiralios como anélidos.
- La larva Pilidium solo se encuentra en un clado de nemertinos llamado Pilidiophora.
- Otros grupos como Haplonemertea y Paleonemertea tienen larvas planuliformes las cuales esencialmente son pequeños juveniles planctónicos.
- Una vez hallas visto y fotografiado a la larva viva, necesitaras preservar este individuo para hacer código de barra de ADN.
Para esto vas a usar un par de pinzas para levantar el cubreobjetos con y con mucho cuidado deslizar la larva, hacia un tubo y lo llenaras con un preservante como etanol al 95%.
- Y luego pipetea hacia el tubo tu larva con la menor cantidad posible de agua.
- Entonces pipetea hacia dentro y hacia fuera para asegurarte de que la larva entre al tubo y luego verifica que la larva este en el tubo.
- Puede que quieras examinar el tubo bajo el microscopio de disección, solo para verificar que la larva en efecto este allí y cerrar el tubo y etiquetarlo de tal manera que puedas unir al espécimen con las fotos.

