

WŁAŚCIWOŚCI FAGOCYTARNE HEMOCYTÓW ŚLIMAKÓW GATUNKU CORNU ASPERSUM MAXIMA W STOSUNKU DO WYBRANYCH MATERIAŁÓW

WIKTORIA CZUPRYNA, KARINA SKRZYPOŃ, MACIEJ OLESIEWICZ, ALEKSANDRA POPIELARZ

UNIwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych, SKN Proteomiki i Cytomiki

WSTĘP

Hemocyty są komórkami pełzakowatymi obecnymi w hemolimfie. Uczestniczą one w nieswoistej obronie organizmu, czyli pełnią funkcję odpornościową. Co więcej mogą one brać udział w syntezie niektórych hormonów peptydowych. Ze względu na ich budowę oraz funkcje podobne są do komórek występujących u ssaków, a mianowicie makrofagów.



Fig. 1. Włos ludzki - pierwsze minuty w hemolimfie

CEL

Wykazanie właściwości fagocytarnych hemocytów wobec różnych materiałów naturalnych oraz ocena właściwości pirogennych dwóch typów nici chirurgicznych.

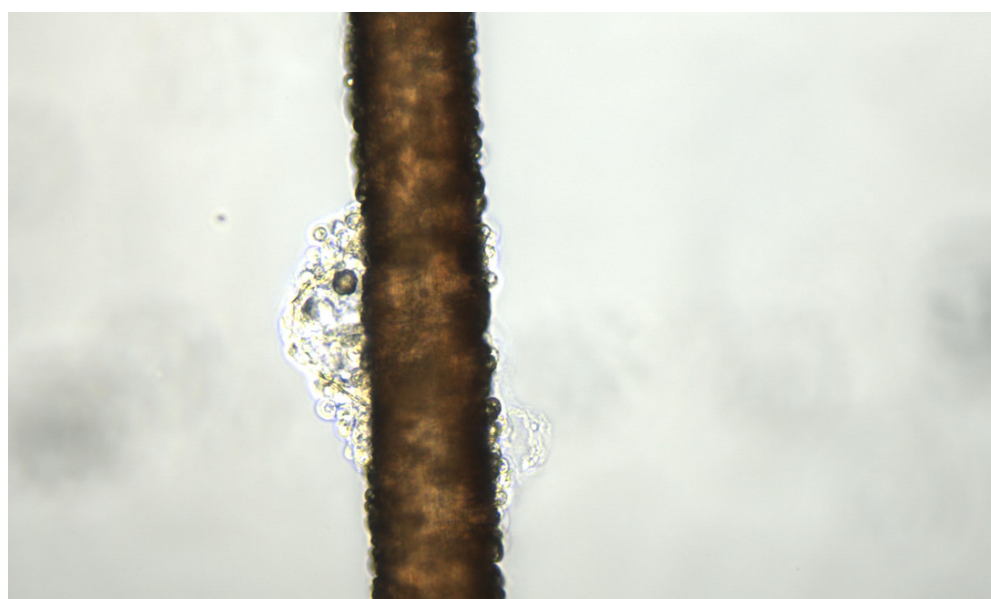


Fig. 2. Włos ludzki - 90 minuta w hemolimfie

MATERIAŁ I METODY

Materiał do badań stanowiła hemolimfa świeżo pobrana od ślimaków z gatunku Cornu aspersum maxima. Proces ten nie stanowił zagrożenia dla ich życia. Jako badane obiekty wybrano: włos ludzki, mieszaninę ziemi okrzemkowej, chityny oraz gąbki, niewchłaniającą nić chirurgiczną z nylonu oraz nić wchłaniającą wykonaną z poliglikanu. Do analiz wykorzystano mikroskop fluorescencyjny odwrócony Leica DMI8 microsystem wraz z oprogramowaniem Leica LAS X Imaging and Analysis Software. Umieszczono w nim 24-dołkową płytkę do hodowli komórkowej, w której w kolejnych dołkach znajdowały się badane obiekty wraz z hemolimfą w objętości 0,5 ml. Wykonano piętnasto sekundowe serie czasowe obserwowanego obrazu w ciągu 90 minut. W trakcie badania sprawdzano zachowanie hemocytów wobec każdego z materiałów w zadanym czasie.

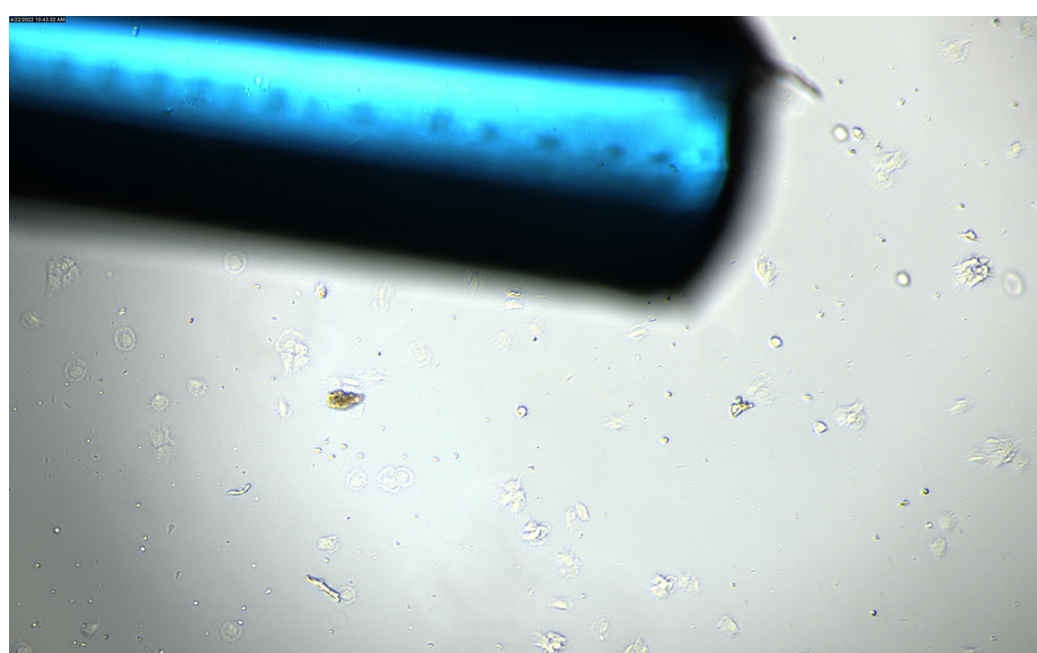


Fig. 3. Niewchłaniająca nić chirurgiczna z nylonu po 90 minutach w hemolimfie

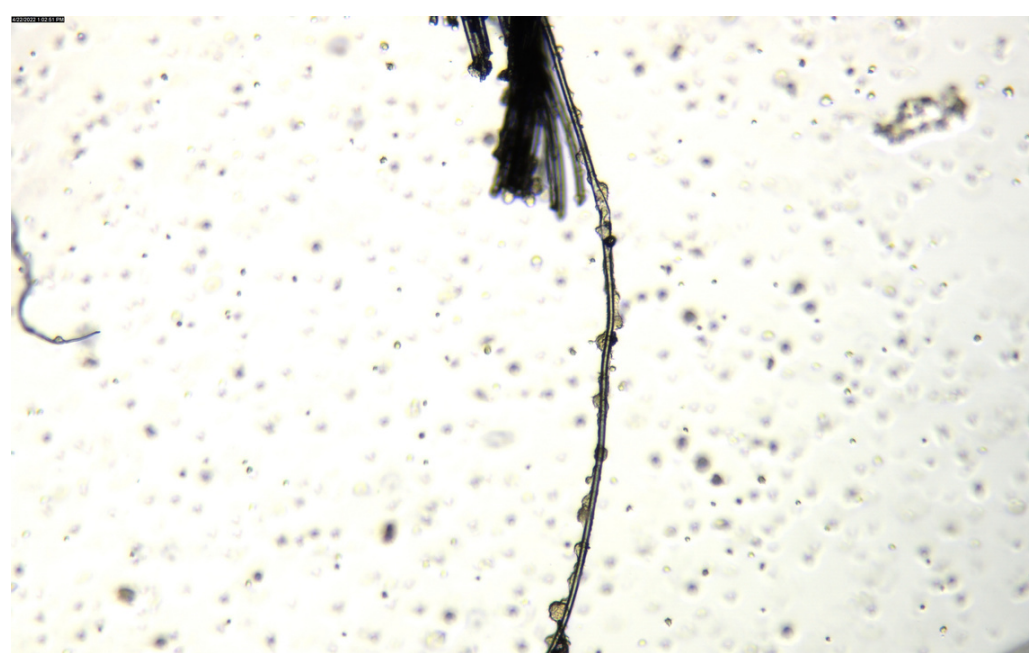


Fig. 4. Wchłaniająca nić chirurgiczna z poliglikanu po 90 minutach w hemolimfie

WYNIKI I DYSKUSJA

Analiza uzyskanych fotografii wskazuje na wyraźny tropizm, przyleganie oraz rozplaszczanie się hemocytów w czasie na włosie, ziemi okrzemkowej oraz wchłaniającej nici chirurgicznej. Wobec nici niewchłaniającej z nylonu nie zaobserwowano takich procesów.

Wyniki przeprowadzonego badania jednoznacznie ukazują właściwości fagocytarne komórek odpornościowych hemolimfy. Ponadto zobrazowana jest różnica pomiędzy właściwościami pirogennymi dwóch różnych typów nici chirurgicznych. Nić wykonana z nylonu jest obojętna dla organizmu, nie powoduje stanu zapalnego oraz fagocytozy, natomiast nić wykonana z poliglikanu rozkłada się, między innymi z udziałem fagocytozy powodując minimalną odpowiedź zapalną tkanki.



Nagranie 1. - ziemia okrzemkowa, gąbka, chityna



Nagranie 2. - nić z poliglikanu