

POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU

W projekcie zaproponowano zastosowanie nanodiamentów jako nośników aktywnych biologicznie peptydów do wnętrza ciała owadów, gdzie uwolnione z kompleksu wywołają efekty obniżające żywotność i rozmnażanie owadów. Wcześniejsze prace wskazujące na oostatyczne i hemocytotoksyczne działanie owadziego hormonu peptydowego, *Neb*-kolostatyny u owadów, skłaniają do podjęcia badań nad aktywnością biologiczną kompleksów tego peptydu oraz bardziej aktywnych analogów *Neb*-kolostatyny z nanocząsteczkami diamentu. Zbadane zostanie działanie tych biokompleksów na żerowanie, odpowiedź immunologiczną, rozród oraz embriogenezę chrząszcza *Tenebrio molitor*. Rezultaty tych badań przyczynią się do opracowania naukowych podstaw ograniczania żywotności i liczebności owadów szkodliwych za pomocą kompleksów aktywnych, syntetycznych peptydów z nośnikowymi nanocząsteczkami, co stanowi innowacyjne podejście do naukowych podstaw zwalczania szkodników. W przyszłości, wyniki proponowanych badań przyczynią się do zaprojektowania nowych, selektywnych bioinsektycydów, które będą bezpieczne dla środowiska, zwierząt i człowieka.