



Imobilização de enzimas proteínicas de *Artemia franciscana* e mexilhão *Perna perna* para elaboração de biossensores

Victor Hugo Rocha dos Santos, Eduardo dos Santos Silva, Manildo Marcião de Oliveira

A atividade de maricultura de moluscos (malacocultura) é dependente de controle sanitário do material comercializado, que deve ser livre de contaminação microbiológica e de ficotoxinas. A detecção destas substâncias naturais produzidas por microalgas exige ensaios laboratoriais de diferentes graus de complexidade, com diferentes níveis de resultados quantitativos ou qualitativos. Dentre esses métodos, podemos citar os ensaios de inibição enzimática de fosfatases para a detecção das ficotoxinas ácido ocadáico e microcistina, no entanto, o uso de kits comerciais para esse ensaio pode não ser acessível. A proposta deste projeto é desenvolver e padronizar ensaios enzimáticos utilizando enzimas fosfatases extraídas dos organismos invertebrados: *Artemia franciscana* e mexilhão *Perna perna*. E a elaboração de biossensores a fim de averiguar a possibilidade do uso destes como substitutos mais acessíveis para os kits comerciais que usam enzimas purificadas. O uso de enzimas fosfatases de *A. franciscana* apresentou resposta enzimática baixa (em relação à de camundongo), porém mensurável, o que abre espaço para novas adaptações na metodologia. Também foi possível obter resultado, apesar de menor, através da enzima imobilizada em sílica, o que facilita ainda mais o acoplamento a um eletrodo, já confeccionado. Enquanto o ensaio com mexilhão *P. perna* vem mostrando resultados promissores. Com os testes já realizados foi verificado que a viabilidade ainda pode ser explorada e que sua padronização pode ser alcançada com ajustes de metodologia, o que viabilizou que se desse início à criação de novos kits a partir do desenvolvimento de um biossensor caseiro, que se mostrou viável após a confecção e testes do eletrodo.

Instituição do Programa de IC: IFF – Cabo Frio

Fomento da bolsa: CNPq