Projeto: Desenvolvimento de biossensor para detecção de nematoides parasitas de plantas

Aluna: Isabella Sampaio do Nascimento

Orientador: Prof. Dr. Valtencir Zucolotto

Número do Processo USP: 16.1.00698.76.5 / Portal de convênios nº 2150

Razão Social: Bayer S/A CNPJ: 18.459.628/0001-15

RESUMO

Nematoides parasitas de plantas são microrganismos patogênicos que infectam uma grande variedade de culturas, causando baixa produtividade na plantação e perdas econômicas significativas. A detecção e identificação das espécies é importante para que se escolha a técnica de manejo mais adequada e para que não seja necessário aplicar uma grande quantidade de pesticida. Esse projeto teve como objetivo o desenvolvimento de dois biossensores para detecção de nematoides parasitas de plantas: um genossensor eletroquímico e um imunossensor elétrico. As caracterizações eletroanalíticas por espectroscopia de impedância eletroquímica e voltametria cíclica mostraram que o genossensor para detecção de sequências de DNA da espécie *M. incognita* foi capaz de diferenciá-las de sequências da espécie *M. javanica*, pertencente ao mesmo gênero. Para o imunossensor, as medidas de impedância elétrica e análise estatística por PCA também apresentaram seletividade. Os biossensores desenvolvidos representam uma alternativa rápida, sensível e de baixo custo para a detecção e identificação de nematoides, destacando a portabilidade e possibilidade de medidas *point-of-care* do imunossensor elétrico. Dessa maneira, está sendo projetado um produto que utiliza a tecnologia desenvolvida nesse trabalho para que ele possa ser aplicado na agricultura. Esse produto será patentado e produzido pela empresa parceira.

*Os dados referentes a esse projeto não foram publicados e nem divulgados para que sejam mantidos em sigilo até que o produto seja patentado.