



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Comparativo da atividade antifúngica do Soyuretox e Jaburetox: peptídeos recombinantes derivados de duas isoformas de urease
Autor	ANDRESSA URBANO MACHADO
Orientador	CELIA REGINA RIBEIRO DA SILVA CARLINI

Comparativo da atividade antifúngica do Soyuretox e Jaburetox: peptídeos recombinantes derivados de duas isoformas de urease

Autor: Andressa Urbano Machado

Orientadora: Célia Regina Ribeiro da Silva Carlini

Instituição de origem: UFRGS

Resumo: Ureases são metaloenzimas, produzidas por plantas, fungos e bactérias, que catalisam a hidrólise da ureia à amônia e dióxido de carbono. Diversas atividades biológicas, que independem da atividade ureolítica, foram demonstradas por nosso grupo para ureases vegetais, sugerindo que esta enzima possa estar envolvida em mecanismos de defesa de plantas contra insetos e fungos. A leguminosa *Canavalia ensiformis* possui três isoformas de urease: a JBU, a Canatoxina e a JBURE-II. A Canatoxina, ao sofrer hidrólise por enzimas do tipo catepsinas, libera um peptídeo entomotóxico denominado Pepcanatox. O Jaburetox é um peptídeo recombinante e equivalente ao Pepcanatox, utilizando como molde para a clonagem a sequência da JBURE-II. Estudos prévios demonstraram que o Jaburetox apresenta atividade fungitóxica contra fungos filamentosos fitopatogênicos, como *Penicillium herquei*, e contra leveduras, como *Candida parapsilosis*, *C. albicans*, *C. tropicalis* e *Pichia membranifasciens*. Soyuretox é um peptídeo derivado da urease ubíqua de soja (*Glycine max*), apresentando 72 % de identidade com o Jaburetox. Dados experimentais prévios mostram que Soyuretox apresenta toxicidade contra as leveduras *Candida tropicalis* e *Saccharomyces cerevisiae*. Desta forma, considerando o potencial desses peptídeos para o desenvolvimento de cultivares de plantas resistentes a fungos fitopatogênicos e ao seu potencial uso como protótipo para futuros fármacos antifúngicos, o objetivo do trabalho é estudar a atividade antifúngica do Soyuretox contra fungos filamentosos e compará-la com a do Jaburetox. A atividade dos peptídeos foi testada contra *Penicillium herquei*, *Curvularia lunata*, *Fusarium sp.* e *Diaphorte sp.*, sendo os dois últimos patógenos de soja. O ensaio quantitativo realizado consistiu na incubação, em placa de 96 poços, de uma suspensão de esporos (10^6 esporos/mL) juntamente com diferentes concentrações dos peptídeos em meio caldo batata dextrose. O crescimento fúngico foi monitorado a cada 24 horas (até 96 horas) por turbidimetria a 620 nm e 28 °C, utilizando uma leitora de placas acondicionada em fluxo laminar. Posteriormente, o micélio fúngico foi coletado da microplaca e acondicionado em tubos pré-pesados, os quais permaneceram em estufa a 70 °C até a completa secagem do material. Assim, pôde-se determinar a massa seca de cada condição testada e relacioná-la com as respectivas medidas de absorbância obtidas anteriormente. Por fim, realizou-se um teste qualitativo para determinar se a atividade é fungicida ou fungistática, de modo a avaliar a viabilidade de cada um dos fungos após o tratamento com diferentes concentrações de Soyuretox e Jaburetox. Para isso, alíquotas foram coletadas dos poços, transferidas para tubos Eppendorf e centrifugadas, sendo o sobrenadante descartado. O micélio remanescente foi lavado com água destilada estéril para remover os peptídeos e, posteriormente, semeado em placas de Petri contendo ágar batata dextrose, as quais foram mantidas em estufa a 28 °C durante 5 dias. Tanto os ensaios de turbidimetria quanto os testes de viabilidade fúngica foram realizados em triplicata. O estudo em questão ainda não possui resultados conclusivos, uma vez que os experimentos se encontram em andamento. Desse modo, após o término dos ensaios, os dados obtidos serão tratados estatisticamente pelos testes de ANOVA e Tukey.