



ANÁLISE DA REGULAÇÃO DA EXPRESSÃO, MEDIADA POR FITO-HORMÔNIOS, DAS UREASES DE SOJA

Daniel Henrique Strassburger¹, Roberta da Silva e Silva², Arlete Beatriz Becker Ritt³

RESUMO

Ureases são proteínas de defesa que apresentam atividades entomotóxicas e fungicidas, sendo sintetizadas por plantas em resposta ao ataque de patógenos. Até o momento, apesar de ser postulado que ureases estão envolvidas no metabolismo e biodisponibilidade de nitrogênio, pouco se sabe sobre sua regulação em plantas. Na leguminosa *Canavalia ensiformis* uma família gênica de ureases foi induzida pelo ácido abscísico. Diante disso, o principal objetivo desse projeto será avaliar a expressão e regulação de genes de urease, em plantas de soja utilizado-se três diferentes fitohormônios. Para tanto, níveis de transcritos dos genes de ureases e atividade ureolítica serão quantificados, em plântulas. A correlação, com testes de herbivoria, em plantas, poderá nos mostrar qual a rota metabólica é mais eficiente na síntese de ureases, após um ataque de insetos.

Palavras chave: proteínas, quantificação, atividade ureolítica

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é avaliar a atividade ureásica em diferentes cultivares de soja e buscar selecionar cultivares que apresentem diferentes atividades ureásicas bem como a quantificação da atividade enzimática nos cultivares selecionados.

METODOLOGIA

Análise qualitativa de urease

Método “Chip seed assay”. Os valores serão expressos de acordo com essa alteração de cor, sendo G0: sem alteração, G4: alteração pH - rosa (pink)

Extratos proteicos foliares

Proteínas solúveis extraídas em NaPB 10 mM, pH 7,5 contendo 1 mM de β-mercaptoetanol e, quantificadas pelo método de Bradford (1976).

Atividade ureásica

Método fenol-nitroprussiato (WEATHWEBURN, 1967).

RESULTADOS

Tabela 1: Gradação qualitativa de urease

CULTIVAR	G0	G1	G2	G3	G4
RS-7				X	
RS-10		X			
BRS			X		
FT. SARA				X	
IAS-5					X
CD 201		X			
CD 203			X		
INTACTA					X
POTÊNCIA					X

Tabela 2: Quantidade de proteína nas cultivares de soja analisadas

CULTIVAR	QUANTIDADE DE PROTEÍNAS
CD2737	2,82 µg/µL
ATIVA	3,87 µg/µL
POTÊNCIA	3,43 µg/µL
CD248	3,19 µg/µL
INTACTA	3,34 µg/µL

Tabela 3: Análise quantitativa da atividade ureásica dos cultivares

CULTIVAR	QUANTITATIVO ATIV. UREÁSICA
CD2737	0,3312 U/min/mg ptn
ATIVA	0,38 U/min/mg ptn
POTÊNCIA	0,359 U/min/mg ptn
CD248	0,348 U/min/mg ptn
INTACTA	0,3552 U/min/mg ptn

Tabela 4: Resumo quantificações parciais

CULTIVAR	Qualitativo Urease	Proteínas µg/µL	Quantitativo Urease
RS-7	3	ND	ND
RS-10	1	ND	ND
BRS	2	ND	ND
FT. SARA	3	ND	ND
IAS-5	4	ND	ND
CD 201	1	ND	ND
CD 203	2	ND	ND
INTACTA	4	3,34 µg/µL	0,36 U/min/mg ptn
POTÊNCIA	4	3,43 µg/µL	0,36 U/min/mg ptn
CD2737	ND	2,82 µg/µL	0,33 U/min/mg ptn
ATIVA	ND	3,87 µg/µL	0,38 U/min/mg ptn
CD248	ND	3,19 µg/µL	0,35 U/min/mg ptn

ND: não determinado

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados parciais expressos na tabela 4, podemos perceber que há pequenas diferenças em relação à quantidade de proteínas presentes nas sementes das cultivares testadas. Essa diferença também não é percebida quando se faz a análise quantitativa de urease através do método de fenol-nitroprussiato.

Estudos adicionais deverão ser realizados com o intuito de confirmar os dados prévios encontrados, bem como para elencarmos cultivares de soja que apresentem diferenças significativas nesses quantitativos.

¹ Aluno do curso de graduação Agronomia – Bolsista – PROBITI/FAPERGS – dani-elhs@hotmail.com

² Aluna PPGBioSaúde– robertasilva@cavg.ifsul.edu.br

³ Professora Agronomia, Biomedicina, PPGBioSaúde e PPGGTA-MP – arlete.ritt@ulbra.edu.br