

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA

ANA LUIZA AHERN BERALDO

Expressão diferencial de genes induzidos por antracnose em feijoeiro em
resposta à indução da resistência por silício

Piracicaba

2012

ANA LUIZA AHERN BERALDO

Expressão diferencial de genes induzidos por antracnose em feijoeiro em
resposta à indução da resistência por silício

Versão revisada de acordo com a Resolução CoPGr 6018 de 2011

Tese apresentada ao Centro de Energia Nuclear na
Agricultura da Universidade de São Paulo para a
obtenção do título de Doutor em Ciências

Área de Concentração: Biologia na Agricultura e no
Ambiente

Orientadora: Profa. Dra. Siu Mui Tsai

Piracicaba

2012

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Seção Técnica de Biblioteca - CENA/USP

Beraldo, Ana Luiza Ahern

Expressão diferencial de genes induzidos por antracnose em feijoeiro em resposta à indução da resistência por silício / Ana Luiza Ahern Beraldo; orientadora Siu Mui Tsai. - - Versão revisada de acordo com a Resolução CoPGr 6018 de 2011. - - Piracicaba, 2012.

172 f. : il.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ciências. Área de Concentração: Biologia na Agricultura e no Ambiente) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura da Universidade de São Paulo.

1. Bioinformática 2. Biologia molecular 3. Expressão gênica 4. Feijão 5. Fungos fitopatogênicos 6. Interação planta-patógeno 7. Microscopia eletrônica de varredura 8. Reação em cadeia por polimerase I. Título

CDU 575.111 : 633.35

Dedico este trabalho ao meu pai Antonio Ludovico, e aos meus irmãos Ana Lúdia e Francisco, que sempre me apoiaram e torceram pelo meu sucesso;

Ao Almir, por me amar, me apoiar, por ser meu companheiro e me fazer muito feliz;

A toda minha família, em especial aos meus queridos avós Gervásio e Efigênia;

A todos meus amigos que de certa forma me apoiaram durante o decorrer deste trabalho;

Ofereço este trabalho a minha mãe, Maria Amélia, pela sua força, coragem e determinação. Por ser uma pessoa maravilhosa, capaz de sorrir, mesmo na dor, conseguindo só ver o lado bom da vida. Você é um exemplo a ser seguido.

“Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos.”

Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

À Profa. Siu Mui Tsai, não só pela orientação, ensinamentos e oportunidades de aprendizado concedidas durante estes anos, mas principalmente pela sua generosidade;

Ao Programa de Pós-Graduação do CENA/USP pelas oportunidades concedidas no decorrer deste trabalho e principalmente aos funcionários da Pós, sempre dispostos a ajudar;

Ao CNPq pelo apoio financeiro e concessão de bolsa de estudos;

Aos técnicos do Laboratório de Biologia Celular e Molecular: Fábio Duarte, Elias Gomes, Wagner Piccinini e principalmente ao Francisco Montrazi (Chiquinho), pelo apoio nos experimentos, ajuda na casa de vegetação e principalmente pela amizade...vamos sentir saudades de você;

À Danielle Gregógio Gomes Caldas, pelos conselhos durante o decorrer do trabalho;

À querida Ludmila Campos, sempre presente, sorridente e prestativa;

Ao Bean Team Aline, Milena, Enéas e Gustavo;

A todos os alunos da Profa. Tsai: Acácio, Bia, Clóvis, Caio, Dennis, Felipe, Fernanda, Lina, Lucas, Marcela, Marina, Marília e Naissa;

Aos alunos do Laboratório de cima: Rafael, Carol e Fabiana pelos dias divertidos que passamos juntos, e em especial a minha querida Maria Julia (Maju) vou sentir falta dos nossos papos...Aos alunos que já saíram do CENA, Aline, Amanda, Mariana Redondo e principalmente a Mariana Germano, pessoa especial...muito querida;

Em especial aos meus meninos queridos Enéas e Gustavo. Eu sempre serei grata a vocês pela amizade sincera que construímos nesses quatro anos;

Ao Welligton e Juan pela amizade, risadas, jantares;

Aos amigos Thiago Mezetti, Fernanda Raquel, Regina Priolli e Natalie pelas distrações nos finais de semana;

Aos pesquisadores do Centro de Grãos e Fibras do IAC: Sérgio Augusto Moraes Carbonell e Alisson Fernando Chiorato não só por me cederem todo o espaço necessário para a realização dos experimentos de inoculação, disponibilização de sementes, pela ajuda nas avaliações, mas também pelo carinho e confiança que depositaram em mim durante todos esses anos;

Ao Centro de Fitopatologia do IAC, principalmente a Profa. Margarida Fumiko Ito e Renata Guillen, pela gentileza e pela disponibilização dos isolados do patógeno;

Ao pesquisador do CBMEG-UNICAMP Dr. Márcio José da Silva, não só pelo sequenciamento e análises dos dados de bioinformática, mas também pela amizade construída durante esses anos;

À Profa Adriana Martinelli pela disponibilização do espaço e regentes para os experimentos de Microscopia e em especial a técnica Monica Lanzoni Rossi, pessoa muito querida e sempre disposta a ajudar, responsável pelas fotos realizadas durante este trabalho.

Ao laboratório NAP/MEPA da ESALQ/USP, em especial ao Prof. Elliot Watanabe Kitajima não só pela disponibilização do uso do microscópio, mas também pela simpatia e gentileza;

Ao professor Mario Fernando de Goes pela disponibilização do equipamento de EDX e ao Adriano L. Martins, pela ajuda na obtenção das análises;

A toda a minha família de Boa Esperança do Sul e de Paulínia;

Ao amigo Carlos Ivan Aguillar Vildoso.

Aos meus amigos da Panela 99 que me acolheram muito bem e que hoje são meus amigos também.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

