



HAL
open science

Etude de la résistance du riz à *Magnaporthe oryzae* : analyse structurelle et fonctionnelle du complexe protéique RGA4-RGA5

Romain Labaune, Thomas T. Kroj, Diana Ortiz

► To cite this version:

Romain Labaune, Thomas T. Kroj, Diana Ortiz. Etude de la résistance du riz à *Magnaporthe oryzae* : analyse structurelle et fonctionnelle du complexe protéique RGA4-RGA5. 8. edition of the Printemps de Baillarguet, Jun 2016, Montferrier-Sur-Lez, France. 68 p. hal-02739086

HAL Id: hal-02739086

<https://hal.inrae.fr/hal-02739086>

Submitted on 2 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Étude de la résistance du riz à *Magnaporthe oryzae* : analyse structurelle et fonctionnelle du complexe protéique RGA4-RGA5

Romain LABAUNE^{1,*}, Thomas KROJ¹, Diana ORTIZ¹

1. UMR BGPI (INRA, CIRAD, SupAgro), Campus International de Baillarguet, 34398 Montpellier Cedex 05, France.

* Corresponding author : romain.labaune@supagro.fr

Abstract La résistance des plantes aux agents pathogènes repose sur la reconnaissance de signaux par des récepteurs immunitaires. La principale famille de récepteurs immunitaires est celle des protéines NLR (NOD-like receptor) caractérisée par la présence d'un domaine Coiled-Coil en N-ter, un domaine Nucleotide Binding Site et un domaine Leucine Rich Repeat en C-ter et qui reconnaissent des facteurs de virulence appelés effecteurs. La pyriculariose est une des principales maladies du riz. Elle est causée par le champignon *Magnaporthe oryzae*. Il a été montré que les deux NLRs du riz RGA4 et RGA5 confèrent ensemble la résistance de la plante à des isolats de *M. oryzae* qui possèdent AVR-Pia ou AVR-CO39. RGA5 agit comme un récepteur pour les effecteurs AVR-Pia et AVR-CO39 tandis que RGA4 agit comme un activateur des défenses. RGA4 et RGA5 forment des homo- et hétéro-complexes. Dans mon stage, j'étudie l'implication des différents domaines dans le complexe RGA4/RGA5 en présence ou en absence d'AVR-Pia par co-immunoprécipitations. De plus, il existe des paires de gènes homologues au couple RGA4/RGA5. Ces paires de gènes semblent s'apparier spécifiquement. Dans mon stage, j'étudie cette spécificité de liaison par double hybride sur levures et par modélisation de la structure des protéines.

Keywords : pathogen recognition, NLR protein pairs, proteins interaction, *Magnaporthe oryzae*, rice