

L'ELICITEUR CBEL DE *PHYTOPHTHORA PARASITICA NICOTIANAE* EST IMPLIQUE DANS L'INTERACTION AVEC LA CELLULOSE ET L'ORGANISATION DE LA PAROI MICROBIENNE

RICKAUER Martina¹, GAULIN Elodie¹, JAUNEAU Alain², VILLALBA François³, KHATIB Moustafa¹, BOTTIN Arnaud¹, ESQUERRE-TUGAYE Marie-Thérèse¹

¹ UMR 5546 Université Paul Sabatier-CNRS Auzeville, ²IFR40 Auzeville, ³BAYER
Cropscience Lyon
rickauer@smcv.ups-tlse.fr

Phytophthora parasitica var. *nicotianae* (*Ppn*) est un oomycète phytopathogène, responsable de la pourriture noire du collet chez le Tabac. Il produit une glycoprotéine pariétale nommée CBEL (Cellulose-Binding Elicitor Lectin) constituée de deux domaines répétés contenant chacun un motif de fixation à la cellulose (CBD) et séparés par une région charnière riche en thréonine et proline. Cette glycoprotéine se fixe à la cellulose cristalline et aux parois végétales, et induit des réactions de défense chez les plantes (1).

La capacité de CBEL à se lier à la cellulose, et l'existence de protéines homologues chez différentes espèces de *Phytophthora*, suggèrent que ce type de protéine joue un rôle durant la vie saprophytique de ces micro-organismes. Des souches transgéniques de *Ppn*, ne produisant plus CBEL ont été générées afin d'étudier la fonction intrinsèque de la glycoprotéine. Il apparaît que ces souches sont incapables d'adhérer à des substrats celluloseux et ne différencient plus de structures d'hyphes lobées et ou agrégées, à son contact. En présence de pectine, la différenciation morphologique de ces souches est restaurée alors que leur incapacité d'adhérer à la cellulose reste inchangée. De plus les souches de *Ppn* dépourvues de CBEL présentent des appositions de matériel paramural dans leurs hyphes, suggérant un rôle structural pour cette glycoprotéine (2). Ainsi chez *Ppn*, CBEL est nécessaire à la structuration de la paroi cellulaire, pour l'adhésion du microorganisme à la cellulose, et joue le rôle de senseur de ce composé exogène en induisant, en parallèle avec des senseurs de pectine, une différenciation morphologique.

Références

- [1] F. Villalba-Mateos, M. Rickauer & M.T. Esquerré-Tugayé. *Mol. Plant-Microbe Interact.*, **10** (1997), 1045-1053
- [2] E. Gaulin, A. Jauneau, F. Villalba, M. Rickauer, M.T. Esquerré-Tugayé & A. Bottin. *J. Cell Sci.*, **115** (2002) 4565-4575.