

CARACTERISATION, CLONAGE ET EXPRESSION DE *Lupme 5* CHEZ LE LIN

AL-QSOUS Suha*, CARPENTIER Emilie*, KLEIN Dominique, BUREL Carole, DAUCHEL Hélène, GOMORD Véronique et BALANGE Alain.
*Laboratoire Signaux et régulation chez les végétaux, CNRS UMR 6037, IFRMP
23, Université de Rouen, 76 821 Mont Saint Aignan Cedex, France.
Suha.al-qsous@univ-rouen.fr*

Les pectine méthylestérases (PME) sont des enzymes ubiquitaires présentes dans la paroi des végétaux, où elles catalysent la déméthylation des pectines, un des composants majeurs de la paroi primaire. Cette déméthylation semble être un mécanisme complexe et un certain nombre d'isoenzymes de PME ont été détectées chez le végétaux supérieurs. Ces isoenzymes diffèrent, principalement par leur point isoélectrique, leur masse moléculaire et leurs propriétés catalytiques [1]. L'analyse des activités PME, dans des cas physiologiques déterminés, permet d'approcher le rôle de certaines isoformes. Ainsi, certaines enzymes auraient une probable action dans le mûrissement du fruit [2]. Chez le pois, la transformation par un ARNm antisens de PME a montré une variation de son expression, affectant le développement, la morphologie et la séparation des cellules bordantes de la coiffe racinaire [3]. Le clonage et l'étude de l'expression de ces enzymes ont permis de montrer qu'elles étaient impliquées dans l'élongation du tube pollinique [4]. Enfin, il a été découvert qu'une PME participait à la propagation cellulaire du virus de la mosaïque du tabac [5].

Chez le lin, plusieurs isoformes ont été isolées et clonées au laboratoire grâce à la technique de RACE PCR. La partie conservée d'une des isoformes a été utilisée pour la production d'anticorps polyclonaux dirigés contre les PME. Ces anticorps ont permis d'identifier une isoforme, PME5, présente dans l'hypocotyle de lin. Une étude de l'expression des transcrits des PME3 et PME5 de lin, a montré que PME5 est l'isoforme la plus exprimée au niveau de l'hypocotyle, et particulièrement dans les zones où l'élongation cellulaire est en cours d'achèvement.

Références :

- [1] M. Bordenave. *Modern methods of plant analysis*, **17** (1995) 165-180.
- [2] D. M. Tieman, R. W. Harrimaan, G. Ramamohan & A. K. Handa. *Plant Cell*, **4** (1992) 667-679.
- [3] F. Wen, Y. Zhu & M. C. Hawes. *Plant Cell*, **11** (1999) 1129-1140.
- [4] H. U. Kim, B. S. Park, Y. M. Jin & T. Y. Chung. *Mol. Cells*, **7** (1996) 21-27.
- [5] M. H. Chen, J. Sheng, G. Hind, A. K. Handa & V. Citovsky. *EMBO J.*, **19** (2000) 913-920.