

# Effets inducteurs de tubérisation de l'expression localisée du gène *ipt* dans les bourgeons axillaires de tabac

A. Guivarc'h<sup>1</sup>

J. Rembur<sup>1</sup>

M. Noin<sup>1</sup>

T. Schmülling<sup>2</sup>

D. Chriqui<sup>1</sup>

La transgénèse offre la possibilité d'analyser les effets produits par des modifications des états hormonaux, en particulier les cytokinines. Cependant, les plantes transgéniques exprimant de façon constitutive le gène *ipt* d'*Agrobacterium tumefaciens* codant une isopentényl transférase impliquée dans la biosynthèse des cytokinines présentent de nombreuses modifications du développement dues aux effets pléiotropes de ces hormones. Pour connaître spécifiquement les effets des cytokinines, il est donc nécessaire de créer des plantes exprimant le gène *ipt* de façon localisée. Dans ce but, des tabacs transgéniques ont été créés par mutagenèse insertionnelle avec une construction ne comportant que la séquence codante du gène *ipt*. Parmi toutes les lignées régénérées, la lignée *bik62-ipt* présentant uniquement une perte de dominance apicale comme modification phénotypique a été sélectionnée et caractérisée. L'hybridation *in situ* a révélé que l'expression du promoteur *bik62* est restreinte aux bour-

<sup>1</sup> Laboratoire CEMV, université Paris VI, bât. N2, case courrier 150, 4 place Jussieu, 75252 Paris cedex 5, France.

<sup>2</sup> Universität Tübingen, Lehrstuhl für Allgemeine Genetik, Auf der Morgenstelle 28, D-72076 Tübingen, Allemagne.

geons axillaires. De plus, elle est régulée au cours du développement puisqu'elle n'est détectable qu'après le passage en phase préflorale. Cette expression aisselle-spécifique conduit à une accumulation localisée des cytokinines visualisée par immunocytochimie. En outre, de façon inattendue, le tabac n'étant pas une plante naturellement capable de produire des structures tubérisées, les bourgeons axillaires des plantes *bik62-ipt* se développent en acquérant des caractéristiques de tubérisation telles que stimulation de la croissance radiale, feuilles de taille réduite, accumulation d'amidon et de saccharose qui s'accompagne en parallèle d'une diminution des teneurs en glucose. Ces résultats soulignent le rôle des cytokinines dans les effets puits-source et dans la régulation des gènes impliqués dans le métabolisme et le transport des sucres.