

Horti-Plus

Fédération des sociétés d'horticulture et d'écologie du Québec

Du bio à l'antibio

Depuis plusieurs années déjà, la popularité des produits biologiques ne se dément pas. Si l'accessibilité de ces produits pour les consommateurs s'est considérablement accrue, les producteurs, eux, doivent constamment faire preuve d'innovation et d'ingéniosité pour arriver à développer des produits de qualité sans avoir recours aux pesticides de synthèse.

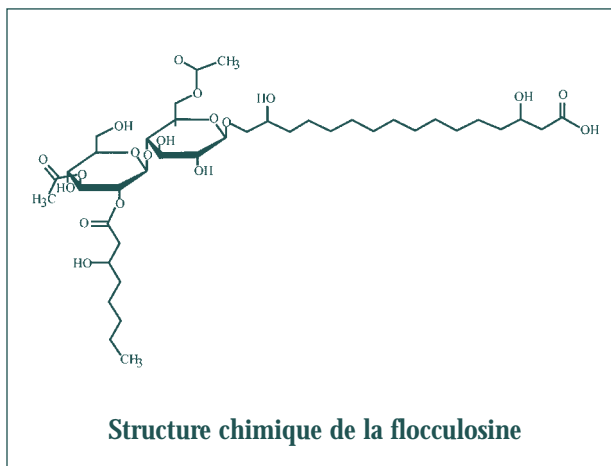
Ainsi, au cours de cette même période, plusieurs substances phytosanitaires biologiques ont vu le jour. C'est le cas, entre autres, du Sporodex®, un biofongicide développé pour certaines productions serricoles comme le concombre et la rose. Il est particulièrement efficace pour lutter contre des infections fongiques tel le blanc poudreux. Sa formulation comprend principalement un champignon microscopique nommé *Pseudozyma*, isolé en nature il y a quelques années. Par ailleurs, la molécule produite par *Pseudozyma* qui permet de tuer plusieurs champignons néfastes a été récemment identifiée et désignée sous le nom de flocculosine.

Il s'agit d'un glycolipide composé d'un sucre (cellobiose), d'un acide gras à 16 carbones et d'une courte chaîne aliphatique.

Cette molécule est présentement testée en laboratoire contre une multitude de microorganismes responsables d'infections chez l'homme et a démontré un très bon potentiel.

Son efficacité *in vitro* est très étendue, inhibant autant la croissance de champignons, de levures que de bactéries. Mieux encore, l'activité de la flocculosine n'est pas affectée par les différents mécanismes mis en place par certains microorganismes pour résister aux antibiotiques couramment utilisés. Elle s'est d'ailleurs avérée efficace contre des souches très problématiques comme le SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline), l'ERV (*Enterococcus* résistant à la vancomycine) et le *Clostridium difficile*.

Elle pourrait donc, un jour, vous être prescrite par votre médecin sous forme d'antibiotique. L'aventure biologique nous réserve décidément encore bien des surprises!



Structure chimique de la flocculosine

Benjamin Mimee
Centre de recherche en horticulture
Université Laval, Québec, Canada

Bibliographie :

- Cheng, Y., D. J. McNally, C. Labbé, N. Voyer, F. Belzile et R. R. Bélanger. (2003). *Insertionnal mutagenesis of a fungal biocontrol agent led to discovery of a rare cellobiose lipid with antifungal activity*. Appl Environ Microbiol 69: 2595-2602.
- Jarvis, W. R., J. A. Traquair et R. R. Bélanger. (2007). *Perspectives on the development of Sporodex® : fungal biocontrol for powdery mildew in greenhouse crops*. Biological Control: a Global Perspective. (Vincent C, Goettel M et Lazarovits, réd.), pp. 224-233. CABI Publishing, UK
- Mimee, B., C. Labbé, R. Pelletier et R. R. Bélanger. (2005). *Antifungal activity of flocculosin, a novel glycolipid isolated from Pseudozyma flocculosa*. Antimicrob Agents Chemother 49: 1597-1599.
- Neveu, B., C. Labbé et R. R. Bélanger. 2006. *GFP technology for the study of biocontrol agents in tritrophic interactions: a case study with Pseudozyma flocculosa*. J Microbiol Methods 68: 275-281.