

植物ゲノム・遺伝子源解析センター 月例セミナー

とき 平成22年11月19日(金)
16時～17時

ところ 農学部 BW106講義室(大講義室)

題目

「植物の特異的抵抗性反応と病原菌の寄生戦略」

講師

総合生命科学研究センター准教授

多田安臣 博士

概略

植物病原菌は宿主植物の免疫応答を打破するべく宿主特異的毒素(HST)に代表される感染決定因子を分泌する。腐生菌エンバクビクトリア葉枯病菌が産出するHST、ビクトリンは、同菌感受性遺伝子である*Vb*保有エンバク品種にのみ毒性を発揮する。現在まで*Vb*遺伝子は単離されていないが、ビクトリンはミトコンドリア局在性のグリシン脱炭酸酵素複合体(GDC)を作用点とすることが報告されている。しかし、GDCはビクトリン非感受性エンバク品種においても保存されており、毒素の選択性については十分説明できない。

興味深いことに、*Vb*を保有するエンバク品種は、絶対寄生菌であるエンバク冠さび病菌に対して抵抗性を示すことより、同菌抵抗性遺伝子*Pc-2*と*Vb*は同一或いは強く連鎖した遺伝子であると考えられている。すなわち、*Vb*を同定し、HSTであるビクトリンの作用機作を明らかにすることにより、冠さび病菌に対する誘導抵抗性の分子メカニズムの解明にも繋がると考えられる。今回は、細胞表面に存在する新規ビクトリン結合タンパク質の検出及びその特異的認識機構に関する話題を紹介したい。

参考文献

Lorang, J.M., Sweat, T.A., and Wolpert, T.J. Plant disease susceptibility conferred by a "resistance" gene. PNAS 104: 14861-14866 (2007).

Tada, Y., Kusaka, K., Betsuyaku, S., Shinogi, T., Sakamoto, M., Ohura, Y., Hata, S., Mori, T., Tosa, Y., and Mayama, S. Victorin triggers programmed cell death and the defense response via interaction with a cell. Plant Cell Physiol. 46: 1787-1798 (2005).

Akimitsu, K., Hart, L.P., and Walton, J.D. Density gradient study of victorin-binding proteins in oat (*Avena sativa*) cells. Plant Physiol. 103: 67-72 (1993).

主催：香川大学農学部 植物ゲノム・遺伝子源解析センター

(<http://www.ag.kagawa-u.ac.jp/phytogene/index.html>)