

**細胞内膜輸送の生理活性化合物 Sortin2 による側根形成促進の作用機構の解析：
オーキシン受容体 SCF^{TIR} を介さない経路**

様々な化合物スクリーニングによって興味深い生理活性を持つ低分子化合物が見いだされてきている。出芽酵母の液胞タンパク質の誤輸送を指標にして見いだされた Sortins は、出芽酵母のみならずシロイヌナズナの細胞内膜輸送に影響を与えることが解っていた。今回、Sortin2 が主根の伸長阻害以外に側根形成を促進する生理作用を持つことを新たに見だし、その作用がオーキシン受容体 SCF^{TIR} を介さない経路で働くこと等を明らかにした。

紹介論文

Endocytic Trafficking towards the Vacuole Plays a Key Role in the Auxin Receptor SCF^{TIR}-independent Mechanism of Lateral Root Formation of *A. thaliana*

¹P. Pérez-Henríquez, ²N. V. Raikhel and ¹L. Norambuena (¹University of Chile, Santiago, Chile, ²University of California, Riverside, USA)

Molecular Plant (2012) 5: 1195-1209

要旨

栄養塩類や水分等の環境変化に応じて植物の根は可塑的に側根形成等の発生変化をする能力を備えている。側根形成はオーキシンによって調整されていることが知られているが、今回細胞内膜輸送の生理活性化合物 Sortin2 が側根形成を促進する作用を見だし、その作用がオーキシン受容体 SCF^{TIR} を介さない経路で働くことを明らかにした。また Sortin2 自身はオーキシン活性を持たず、エンドサイトーシス経路、特に LE/PVC/MVB から液胞への経路で作用していることが示された。

参考文献

Sorting inhibitors (Sortins): Chemical compounds to study vacuolar sorting in *Arabidopsis*

J. Zouhar, G.R. Hicks and N.V. Raikhel, PNAS (2004) 101: 9497-9501

Small Molecules for Dissecting Endomembrane Trafficking: A Cross-Systems View

K. Mishev, W. Dejonghe, and E. Russinova, Chemistry & Biology (2013) 20: 475-486