

●亀井美里・山田健太・山口公志・白川友美・深溝 慶・川崎 努

キチン信号伝達系における MAPKKK5 の活性化機構の解析

Kamei, M., Yamada, K., Yamaguchi, K., Shirakawa, T., Fukamizo, T., and Kawasaki, T.: Analysis for chitin-induced MAP kinase cascades through dimerization of MAPKKK5

MAP キナーゼ (MAPK) カスケードは、PAMPs の認識に伴い活性化し、耐病性を誘導する主要なシグナル伝達経路である。昨年度、受容体型細胞質リン酸化酵素 PBL27 はキチン認識受容体 CERK1 によって直接活性化され、MAPK カスケードの最上流に位置する MAPKKK5 をリン酸化することを報告した。MAPKKK5 欠損株では、キチン処理時の MAPK の活性化が抑制されていることから、MAPKKK5 がキチンに応答した MAPK の活性化を正に制御していることが示唆されている。しかし、PBL27 によりリン酸化された MAPKKK がどのように下流に信号を伝達しているかは不明である。当研究室では、酵母ツーハイブリッド解析により、MAPKKK5 はそのキナーゼ領域間で相互作用していることを明らかにした。また RI を用いたリン酸化解析から、MAPKKK5 のキナーゼ領域同士でトランスリン酸化が生じることを明らかにした。本発表では、現在の研究成果をもとにダイマー化を介した MAPKKK5 の活性化メカニズムについて報告する。

(近大院農)