

26PE-am010

ゼニゴケ (*Marchantia polymorpha*) の大環状ビスビベンジル化合物生合成に関与するPAL酵素の遺伝子クローニングと機能解明

長岡 沙季¹, ○高橋 宏暢¹, 豊田 正夫¹, 浅川 義範¹ (徳島文理大薬)

【目的】ゼニゴケ (*Marchantia polymorpha*) の主成分である大環状ビスビベンジル化合物マルカンチン A は、Zenk らにより生合成経路が明らかにされている。今回、ゼニゴケにおける大環状ビスビベンジル化合物生合成に関与する酵素のうち、Phenylalanine ammonia lyase (PAL) の特定と機能解明を目的として研究を行った。

【結果および考察】2006年に公開されたゼニゴケのESTデータベースを基に、ゲノムアセンブリとBLAST検索によりPAL由来遺伝子断片を6種得た。その塩基配列を基にForward側とReverse側のプライマーの組み合わせによるPCRを行い、3種のMP-PAL遺伝子全長を明らかにした。MP-PAL1の塩基配列は2190bp、タンパク質としての分子量は79412であった。MP-PAL2およびMP-PAL3はともに同じ塩基サイズ2199bpで、アミノ酸配列に関しては16箇所の違いを示した。現在、大腸菌によるMP-PAL1酵素の大量発現と精製を行っている。

