

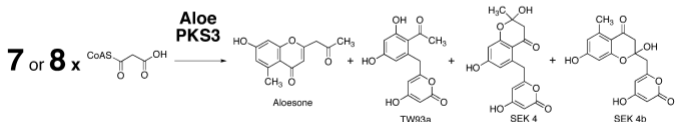
# 27H-am09

アロエ由来新規ポリケチド合成酵素の機能解析

○水内 優祐<sup>1</sup>, 野口 博司<sup>1</sup>, 阿部 郁朗<sup>1,2</sup> (静岡県大薬,<sup>2</sup>JSTさきがけ)

【目的】ユリ科植物キダチアロエ (*Aloe arborescens*) は、barbaloin などアンスロン配糖体に加え、aloesin などのクロモン、aloenin などフェニルピロン配糖体を豊富に産生する薬用植物である。既に我々は CHS との相同性を基盤とする PCR 法により、キダチアロエよりオクタケチド合成酵素 (OKS) 及びペンタケチドクロモン合成酵素 (PCS) の 2 種の新規 III 型ポリケチド合成酵素 (PKS) のクローニングを報告した。今回、OKS 及び PCS とアミノ酸レベルで 90% の配列相同性を示す、第三の III 型 PKS3 のクローニングに成功し、酵素機能を検討した。

【方法・結果】大腸菌に発現、精製した組み換え酵素を用いて、マロニル CoA を基質として酵素反応を行い、反応生成物の構造決定を行った。その結果、本酵素は主生成物であるヘプタケチド aloesone に加えて、TW93a、さらに、オクタケチド SEK4、SEK4b を産生する多機能性の新規 III 型 PKS であることが判明した。



【文献】Abe *et al.*, *JACS* 127, 1362 (2005); *JACS* 127, 12709 (2005).