

ヤマトリカブト (*Aconitum japonicum*) 培養根におけるアルカロイドの生産
 ○伊藤 瑞恵¹, 折原 裕¹ (東大院薬)

【目的】トリカブト(*Aconitum spp.*)はキンポウゲ科に属する多年草で、その塊根は生薬プシとして鎮痛や強心等の目的で用いられている。また、猛毒成分として、アコナン骨格を有するアコニチン系アルカロイドを含むことが知られている。当研究室では、ヤマトリカブト(*A. japonicum*)の培養根を用いたアルカロイドの生産に関する実験が行われ、その一種である transconitine A (1)の生産が確認された。今回、培養根の成長および化合物 1 の生産に関して最適条件を検討した。

【方法】温度、光照射、エリシターやアミノ酸の投与による影響を検討した。各条件で培養したヤマトリカブト培養根の抽出物を HPLC に供し、化合物 1 標品との比較により定量した。

【結果】培養温度(10~30℃)での検討では、20℃で培養根の成長が最大、25℃で化合物 1 の生産が最大であった。光照射により培養根の成長および化合物 1 の生産は減少した。サリチル酸やジャスモン酸メチルの投与による影響はほとんど受けなかったが、グリシン(100 mg/l)やセリン(100 mg/l)の投与により培養根の成長はそれぞれ 10%、17%増加し、化合物 1 の生産はそれぞれ 93%、23%増加した。

【考察】グリシンやセリンの投与により化合物 1 の生産が増加したことより、アコナン骨格の窒素源としてこれらのアミノ酸が利用されていることが示唆される。現在、¹³C ラベルしたアミノ酸を培養根に投与し、そこから得られた化合物 1 へのラベルの取り込みを調べることにより、アミノ酸のアコナン骨格における窒素源としての可能性を検討中である。

