

# バレイシヨの根が生成する側芽の休眠誘導物質

田中 将大

作物生産生物学講座 作物生理学分野

## 【背景および目的】

頂芽優勢は頂芽で生成する IAA が側芽の休眠を誘導することにより生じ、根で作られるサイトカイニンがそれを打破する。IAA そのものは側芽の休眠を直接誘導できないことなどから、IAA は根で何らかのシグナル物質を生産させ、それが直接的に側芽の休眠を誘導している可能性が示された。近年その候補物質として、ストリゴラクトンが単離された。

我々はバレイシヨ根の抽出物中に種子発芽や側芽の生長を強く阻害する活性が存在することを見出した。しかし、純化過程での活性本体の挙動はストリゴラクトンとは異なるものであった。そこで、根で生成される側芽休眠誘導物質の単離を試みた。

## 【材料および方法】

IAA は側根形成を促進し根量を増加させる (図1)。そこで IAA $10^{-6}$  M を含む液体培地でバレイシヨ根を大量に単独培養し、抽出材料として用いた。一節を含むバレイシヨ茎断片を培地に移植すると頂芽優勢が打破され側芽が生長を開始する。この培養系を側芽休眠誘導活性の検定法として用いた。

## 【結果および考察】

根の抽出物を溶媒分画法により分け、側芽休眠誘導活性を調べた結果、水溶性分画に強い活性が認められた (図2)。活性を指標として単離・精製を進めた結果、未知の物質が単離された。フラグメントパターンからこの物質は糖類か、あるいはその類似物であると思われた。この物質は 1mM 以上の濃度で側芽の生長を強く阻害した (図3)。内在量は数mM 以上であり、地上部へ転流されれば側芽の休眠を十分に誘導する能力を持つと思われる。

頂芽優勢への関与を調べるため、IAA がこの物質の含量に及ぼす影響について調べた。その結果、IAA によって内在量はわずかに増加したが、生長に変化を及ぼす程の大きな濃度変化ではなかった。今度は、より精度の高い分析方法を利用し、様々な条件下での内在量の変化について調べるつもりである。また構造決定を試みる予定である。

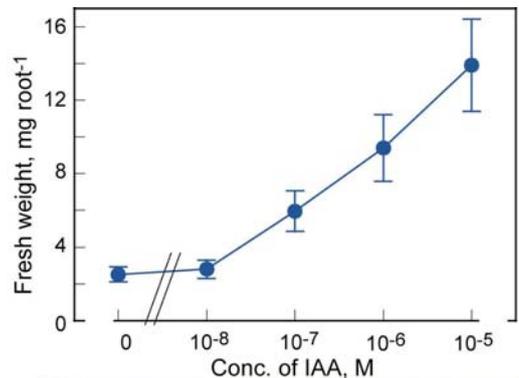


図1

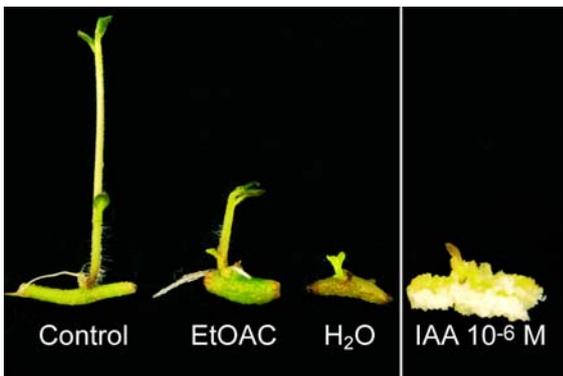


図2

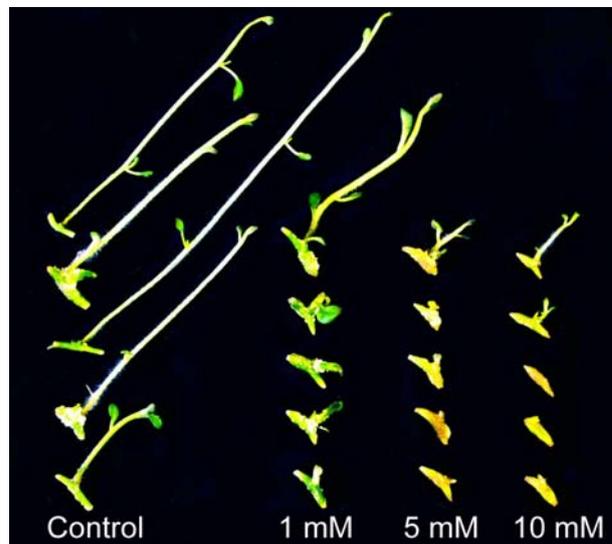


図3