

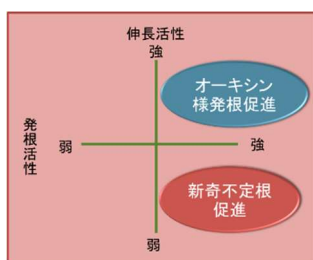
発根物質群について（植物成長調整剤/不定根発生誘導剤及び根系発達促進剤）

（技術背景）

アズキ上胚軸を用いたアッセイ系では、化合物の不定根形成促進活性と茎伸長活性を評価することが可能である。オーキシン系化合物は不定根形成促進活性および茎伸長活性を同時に示す（図1）。茎伸長活性は、徒長や、強く呈した場合は枯死につながり、発根促進剤としての負の性質となりえる。そこで、本アッセイ系において、不定根促進活性の強く、茎伸長活性の弱い化合物をスクリーニングした（図2）。その結果、アントラニル酸類縁化合物, Indole-7-carboxylic acid, 8-Quinoline-carboxylic acid 等の化合物を見出した（図3）。これらの化合物の一部は、シロイヌナズナに対して側根促進効果を示さない一方で不定根形成を促進することが確認されており、オーキシンによる作用とは機作が異なる可能性が示唆されている。不定根形成経路の解明や、難発根性作物の発根促進、再分化系確立への寄与が期待される。



（図1）インドール酢酸施用時のアズキ胚軸の様子 左から DW、0.1mM



（図2）新奇不定根促進化合物スクリーニング戦略



（図3）Indole-7-carboxylic acid 施用時のアズキ胚軸の様子 左から DW、0.1mM