

A-48 ニンジンの組織化学的研究(第ニ報)-ニンジン組織培養におけるカロチノイドとデンプンについて-
広島女学院大短大 ○和泉公美子 広島大学校教育 黒崎敏晴 望月てる代

目的 ニンジンのカロチノイドとデンプンの組織学的な関連性について前報では、成熟ニンジン、および生育過程中的ニンジンを用いて、形態変化と含有量の変化から検討をおこなった。引き続き今回はニンジン組織培養により、カルスを形成し、カロチノイドとデンプンの組織学的関連性について検討をおこなったので報告する。

方法 成熟ニンジンを中性洗剤で洗い、続いてアンチホルミン液で表面を殺菌し、試料の基部を除き、滅菌したコルクホーラーを用いて形成層を中心切断し、これを生長促進物質を加えた寒天培地におき、27℃±1℃の暗処で培養した。1日毎に取り出し、凍結切片を作成し検鏡に供した。あわせて走査型電子顕微鏡観察もおこなった。

結果 培養開始時より、2日目まではカロチン分布に変化はみられなかったが、培養3日目から、カロチン分布に変化が生じた。それと同時に形成層を中心とする組織部のデンプン粒が次第に鮮明に検出されることが認められた。形成層からカルス組織が生長するに従い分裂した細胞内に小粒のデンプン粒が認められた。カルス組織の生長がすすむに従い、細胞内のデンプン粒の周囲にカロチンが沈着しはじめ、次第にデンプンが消失する傾向が認められた。以上の検鏡結果より、カルス組織における、カロチンとデンプンの組織学的関連についてはニンジンの生育過程中和同一の傾向が認められたので報告する。