

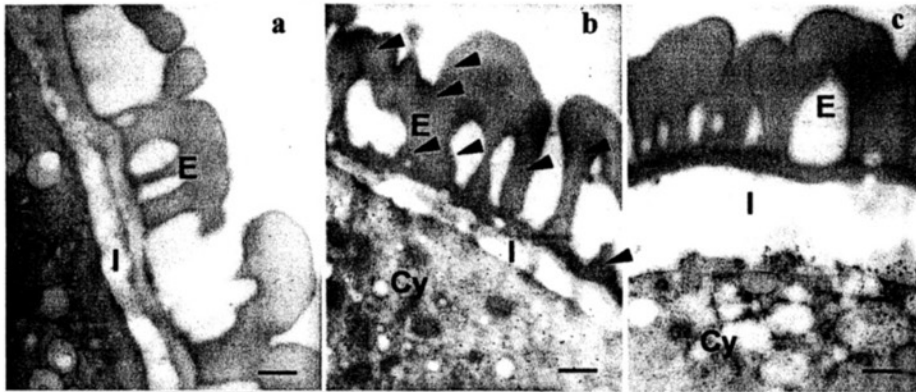
ツバキ花粉アレルゲン Cj57 の機能解析 (2)

○平野由香, 最上則史, 中村紀雄 (横浜市大・院・国際総合科学),
中村澄夫 (神奈川歯科大・生物)

花粉アレルゲンとして同定された蛋白質が, 花粉の成熟過程, 発芽・管伸長過程においてどのような機能をもっているのかについて研究が進められている. Cj57 はツバキ花粉アレルゲンとして同定された蛋白質 (分子量 57KDa) であるが, 多くの花粉にも存在する. アミノ酸配列によるデータベース検索からは相同性の高いものは得られず, その機能の推定にはいたっていない. ただ, この蛋白質は, ウエスタンブロット解析により, 花粉が吸水するとその存在量が増加し, 発芽管伸長時にかけて減少することが明らかにされている. このことはこの蛋白質の機能と関係しているように考えられる. この研究では, この現象に注目し, 免疫電子顕微鏡観察と生化学的方法によりさらに Cj57 の変化について検討を行った.

免疫電子顕微鏡観察の結果は以下のものであった. Cj57 は花粉の成熟にともない出現し, 成熟花粉では細胞質に少量存在していた. 花粉の吸水直後に急にその量を増し, 外壁にも存在がみられた. そして発芽時にかけて急速に減少し, 管伸長時にはほとんど検出されなかった. Cj57 はどの時期でも細胞質に分布しており, 膜やオルガネラなどでの局在はみられなかった.

細胞質 Cj57 の減少が, その細胞外への浸出あるいは分泌によるのか, 細胞内で分解されることによるのか, 生化学的検討を行った結果などについて報告する.



抗 Cj57 抗体を用いたツバキ花粉の免疫電子顕微鏡観察

- a. 成熟花粉: Cj57 は細胞質に少量存在している
 - b. 吸水後 5 分: 細胞質内の Cj57 の量が増加し, 外壁にも存在している (矢尻)
 - c. 吸水後 40 分: ラベルはほとんど見られない
- E: 外壁 I: 内壁 Cy: 細胞質 bar=500 nm