



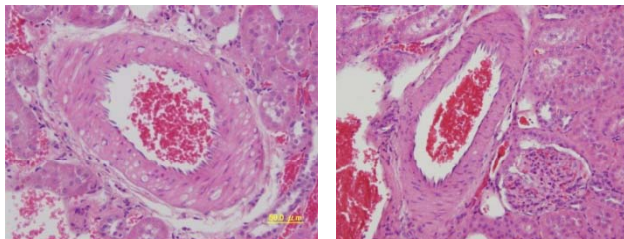
No.A-07-A

細胞・組織情報のイメージ化 技術とその応用

秋吉 英雄(生物資源科学部)

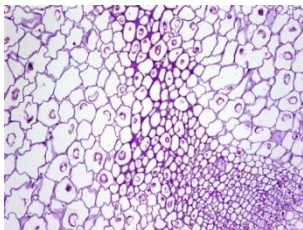
本研究に関連する論文

Akiyoshi H, Inoue A.:Comparative histological study of teleost livers in relation to phylogeny. Zoological Science. 21: 841-850, 2004

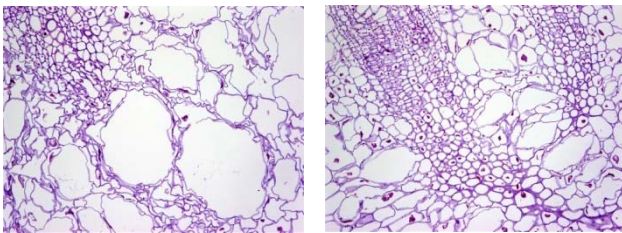


(a) 投与なし (b) 投与あり

図1. SHRラットの腎臓血管に及ぼすGABAの影響



(a) 冷凍無処理



(b) 通常冷凍処理 (c) 特殊冷凍処理

図2. 冷凍処理方法の違いによる食品(漬物)の細胞組織の差異

【概要】

病理組織診断法において、様々な細胞・組織をイメージ化する技術は、非常に重要な方法であり、効果的に活用されてきた。

本研究は、病理学領域で蓄積された細胞・組織のイメージ化技術を様々な分野における評価法として、特に食品の開発・評価に、この技術を応用することを目的としている。

細胞・組織のイメージング技術の応用

動物や植物の細胞・組織をイメージ化する技術は、病理組織の診断法としては広く利用されている。病理学領域での研究実績をもとに、機能性食品の安全性や有効性の評価、食品素材の評価法など異分野での評価技術として応用する研究を進めている。

- 1) 試料の前処理、光学顕微鏡や電子顕微鏡による観察技術、得られた画像情報の演算あるいは統計処理の画像解析技術など、細胞・組織の持つ情報のイメージ化技術を発展させ、開発・改良してきた。
- 2) 高血圧自然発症ラットにGABA富化米を与えた際の効果についてイメージング化技術を利用し、細胞・組織学的にその有効性を確認した。(図1)
- 3) 冷凍処理方法の違いにより、食品(漬物)の細胞がどのように変化するかを、細胞のイメージング化技術により評価した。冷凍による細胞の破壊の有無やその程度を把握することが容易となり、食品開発に活用できることを確認できた。(図2)
- 4) 植物の組織学的分類などへの応用も可能であることを明らかにしている。

【応用例】

- ・機能性食品の安全性や有効性の評価
- ・食品開発における製品の評価
- ・食品加工技術の開発

【研究シーズ、特許に関するお問い合わせ先】

島根大学 地域未来協創本部 産学連携部門

〒690-0816 島根県松江市北陵町2番地

電話:0852-60-2290 FAX:0852-60-2395 電子メール: crcenter@ipc.shimane-u.ac.jp