

## 24. 実験的研究における画像処理装置の応用 : その 1, 総論(東日本学園大学歯学会第10回学術大会(平成4年度))

著者名(日)	金子 昌幸, 内海 治, 金田 英生, 小林 光道
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	11
号	1
ページ	149
発行年	1992-06-30
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00007762/">http://id.nii.ac.jp/1145/00007762/</a>

3. クッキーのように、著しく水分量が少ないものの唾液分泌刺激は、味覚刺激の他に口腔粘膜の乾燥反射によるものと考えられた。

## 23. 脂肪酸結合性タンパク質について

石塚祐司, 市田篤郎  
(口腔生化学)

我々は第7回, 第8回の本学会において, ヒト混合唾液のムチン画分中にパルミチン酸をメインとする脂肪酸が検出されること, ラットに経静脈的に投与した $^{14}\text{C}$ -パルミテートが, ピロカルピン刺激によって採取される唾液のタンパク質に結合して出現すること, 並びに濃縮ヒト唾液において抗ヒトアポA<sub>1</sub>A<sub>2</sub>BC<sub>2</sub>C<sub>3</sub>及びEを用いて免疫泳動を試みたが, 沈降線が得られない事等を示した。

今回はピロカルピン刺激及びイソプレテレンール刺激ラット唾液についてSDS-PAGE,  $^{14}\text{C}$ -パルミテートを静脈内注入して30分以内に得たラット唾液のSDS-PAGE分画後のオートラジオグラフィによる検索を試みた。ピロカルピン刺激唾液のSDS-PAGE-オートラジオグラフィ上では約85, 40.5, 37.7, 34.8, 30, 20.2,

18.1, および17KDの8本の脂肪酸結合タンパク質が認められた。これらのうち, 抗ラット全血清抗体処理により85, 40.5, 20.2, 18.1KDの4本のバンドが消失し, これらは免疫学的に血清のものと等しいことが示された。残存する4本のバンドは, 唾液固有のものとして推定される。

また, ピロカルピン刺激唾液では37.7KDと34.8KDに著明な放射活性が認められるのに対し, イソプレテレンール刺激唾液では, 約30KDの部位の放射活性が著明であった。この30KDタンパク質はピロカルピン刺激唾液にも認められる事から, ラット唾液固有であり両刺激により共通に得られるものでもであると推定した。今後, さらに唾液本来の脂肪酸結合タンパク質と抗血清の作製を行ない唾液腺における分布, ペリクルにおける存在の有無等について検索を続けたい。

## 24. 実験的研究における画像処理装置の応用

—その1, 総論—

金子昌幸, 内海 治, 金田英生  
小林光道

(歯科放射線)

本学歯学部歯科放射線学講座で使用している高速画像解析システム (Olympus-Avio XL500) の特色は, 画像処理プロセッサとパーソナルコンピュータを組合せ, 光学顕微鏡や電子顕微鏡画像あるいはTVカメラで得た画像を直接入力し, 種々の情報処理を行えることである。操作は極めて簡単であり, モニタに表示されたメニューをマウスで選択するのみである。今回, われわれは種々の実験的研究に本装置がどのように使用し得るかについ

て検討することを目的とし, 実例を示しながら有用生について報告した。

実寸, 実体積および実面積の測定については $1,000\mu\text{m}$ あたりの誤差がわずかに $1\mu\text{m}\sim 2\mu\text{m}$ であり, 極めて精度が高いことが確認された。また, 入力画像のエッジング処理やカラー化処理により, より認識しやすい画像が得られることも確認された。以上の結果から, 種々の実験的研究に, 本装置が極めて有用であることが推察された。