

D-P12

ラット再生肝におけるAgNORの解析
—画像解析装置を用いて—

大川原 徹¹、香川恵造²、水野雅之¹、
角水正道¹、木村浩之¹、中島智樹¹、出口
武司¹、岡上 武¹、加嶋 敬¹、芦原 司³
(京都府立医科大学 第三内科¹、同第一病
理³、市立福知山市民病院 内科²)

AgNORは細胞の増殖と分化との関連で論じられている。本研究ではラット肝再生におけるAgNORの経時的変化を画像解析装置により検索し、AgNORと増殖活性との関連を検討した。

(対象と方法) 7週令Wistar系ラットに対し2/3部分肝切除術を施行し、術前および術後24時間から72時間までの再生肝の単離肝細胞標本を作成し、Crockerらの方法に準じてAgNOR染色を行った。これらの標本を用いて画像解析装置 (Nikon Cosmozone-1)により1核あたりのAgNORの個数、面積、周長、長径、面積/核面積を計測した。また増殖刺激に対する反応をBrdUの標識率を用いて評価した。

(結果) AgNOR数はほとんど変動を示さなかったが、面積などその他のパラメーターは術後24時間で増加し、増殖活性に対応して変動した。

(考察と結語) ラット再生肝におけるAgNORの変化を画像解析装置を用いて検索した。その結果、AgNOR数よりはその他のパラメーター、特に面積が増殖活性と関連して変動することが示された。

D-P13

画像解析用顕微分光システムによるゾウリムシ (*Paramecium caudatum*) のコハク酸脱水素酵素活性の測定

近森憲助¹、堀江 圭²、荒木 勉²、
山下伸典¹

(鳴門教育大・自然系・化学¹、徳島大・
工・機械²)

繊毛を有する原生動物であるゾウリムシの酵素組織化学の一環として、自作した画像解析用顕微分光システムによりゾウリムシ1個体のコハク酸脱水素酵素 (SDH) 活性をニトロブルーテトラゾリウム (NBT) を用いて測定することを試みた。

遠心によりカバーガラス上に伸展・固定したゾウリムシ、スライドガラス及びスライドガラス上に貼付した短冊状のブリッジにより反応用標本作製した。この標本のカバーガラスとスライドガラスの間に反応液を注入し反応開始後一定時間ごとに、あらかじめ選んでおいたゾウリムシ1個体の590nmにおける画像を連続的に取り込み、これらの画像から各反応時間における染色強度を算出した。

このような方法を用いると、反応時間を変えて染色した複数の標本について測定し、各標本の染色強度の平均値から染色強度の時間変化を求める方法に比べて、ゾウリムシの個体差による測定値への影響がなく反応開始後数分間において極めて直線性の良い染色強度—反応時間の関係が得られた。

測定装置、測定法、画像データ処理法の各概要および測定結果について報告する。