

ヒヨコ胚大動脈器官培養液からのトロポエラスチンの分離

南部滋郎 (公衆衛生院), Barbara Faris, Carl Franzblau (Boston Univ. Sch. Med.)

Isolation of tropoelastin from the medium of embryonic chick aorta organ culture

ZIRO NAMBU, BARBARA FARIS, CARL FRANZBLAU

17日目のヒヨコ胚の大動脈を *in vitro* で β -aminopropionitrile 存在下に ^3H -valine または -lysine で無血清下に一昼夜標識し, 得られた器官培養液を PCMB, PMSF, EDTA 存在下 (以下同様の処理) に透析し凍結乾燥した。中性生食水にてこれを抽出し, 45%飽和硫酸分画し沈殿を得た。次にこの n-propanol-n-butanol 可溶性画分を得, 凍結乾燥後脱脂し, tropoelastin 画分を得た。これについて電気泳動, アミノ酸分析, 高速液クロ分析を行った。ほぼ同様の実験を *in vivo* で lathyrism としたヒヨコ及びウサギの大動脈で行った。ヒヨコ胚大動脈器官培養液の tropoelastin は電気泳動では3~5ケのバンド (分子量6.8万以下) を示し, 高速液クロでも同様の分画がなされたが, その全体のアミノ酸組成は lathyrism としたヒヨコの大動脈のものとほぼ同じであった。*in vivo* で lathyrism としたはずのウサギ大動脈よりは電気泳動で単一の蛋白 (分子量約7万) を得たが, そのアミノ酸組成は tropoelastin とは異った。

筋構造タンパク質自己分解に対するラットアルブミンの分解抑制作用について

山田 茂 (東大・教養・体育) 富野士良, 秋野美樹 (都立大・理・生物)

Repressive effect of rat albumin on the autolysis of the muscle structural proteins

SHIGERU YAMADA, SHIRO TOMINO, MIKI AKINO

ラット骨格筋肥大にともない増加する筋肉中アルブミンの筋構造タンパク質自己分解に対する影響について検討した。自己分解の初期には高分子タンパク質が可溶性画分に検出され, 時間の経過にともない, より低分子タンパク質の出現がみられたが, 肥大筋における分解の速度は対照筋より小さかった。骨格筋の自己分解は, EGTA の添加で抑制されることから, カルシウム依存性プロテアーゼの関与が推察された。ラット骨格筋より精製したアルブミンは EGTA と同様に筋構造タンパク質の自己分解を抑制した。この結果, 筋アルブミンはカルシウム依存性プロテアーゼの阻害剤として作用することが示唆された。

ラット肝臓クロマチンにおける HMG 蛋白質の分布

弥益 恭, 赤坂甲治, 嶋田 拓 (東大・理・動物)

Distribution of HMG proteins in rat liver chromatin

KYO YAMASU, KOJI AKASAKA, HIRAKU SHIMADA

HMG 蛋白質は近年転写活性との係わりが注目されている核蛋白質であり, ヌクレアーゼ処理で得られる活性クロマチン画分に多いということが言われている。今回, ヌクレアーゼ処理と異なる手法でクロマチンを分画し, HMG 蛋白質の分布を調べた。ラット肝臓クロマチンの分画は, Polyron homogenizer で剪断後, 密度勾配遠心で行ない, RNA ポリメラーゼに対する鋳型活性, Mg^{2+} による沈降性, DNase I 抵抗性などから転写活性画分 (SF) と不活性画分 (RF) を決定した。各画分中の HMG14/17 のヒストンに対する相対量を, 酢酸尿素ゲル電気泳動で測定したところ, SF では RF と比べて, HMG14 が5-6倍, 17が約3倍あった。また SF には他の HMG 様蛋白質も数種存在した。密度勾配遠心法で得られた活性クロマチンに HMG 14/17 が多いという結果は, ヌクレアーゼ処理実験からの結論を支持するものである。