

### ブタ組織の LDH アイソザイムとその sub-band について

松沢時弘・石井泰明

(群馬大学内分泌研究所・群馬県立畜産試験場)

polyacrylamide gel の薄層電気泳動法を用いて、ブタ組織の LDH isozyme を調査した。結果は、肝臓、心臓、じん臓に通常の5個の LDH isozyme の他に、LDH-3 の前に LDH 活性を持つ band を認めた。この sub-band は、ブタの品種、年齢、性別に関係なく認められた。一方、心筋、骨格筋では認められなかった。しかし、心筋、骨格筋のそれぞれの homogenate に NaCl を加え、凍結融解をくり返した後、それらの等量を混合し、hybrid を作ると、通常の5個の LDH-isozyme の他にこの sub-band を生じた。更に gel から ammonium persulfate を除いて、LDH isozyme の展開を行っても、この sub-band を認めた。以上の事から、この sub-band は、電気泳動による artifact ではなく、通常の5個の LDH isozyme を構成する sub-unit A, B の両方を、含むものと思われるがその構造については目下、検討中である。又、この LDH 活性を持つ sub-band はブタ同様、イノシシの心臓、肝臓にでも LDH-3 の前に現れることを認めた。

### 淡水産シジミの amylase isozyme について

井上 勤 (東京学芸大学生物学教室)

東京南多摩羽村の玉川上水産 *Corbicula leana* の杆晶体・消化盲囊の amylase isozyme を DISC 電気泳動法・免疫法を用いて解析した。その結果、杆晶体・消化盲囊とも amylase isozyme は5個あり、その移動度は類似する。杆晶体 amylase isozyme の活性の強さは Amy 3 > Amy 5 > Amy 2 > Amy 1 > Amy 4 で、その amylase 活性は2相性最適 pH 型 (pH 6.8, pH 7.0) を示した。Amy 3 は最適 pH 6.8, 耐熱性 (60°C) で larva より adult まで見られる native enzyme である。Amy 5 は最適 pH 7.2, 60°C で失活し adult に見られる。両者の amylase は glucose で抑制されず、maltose では非拮抗的に抑制された。特に Amy 3 は Amy 5 より強く抑制

された。*C. japonica* の抗杆晶体家兔血清を用いて Ocuterlony 法を行うと、*C. leana* 杆晶体との間に3つの共通抗原と2ずつの部分共通抗原が得られた。免疫電気泳動法では  $\beta$ -globulin 領域の transferin 領域に太い明瞭な沈降線とその内側に2本の細い沈降線が見られた、この他  $\alpha$ -globulin 領域に6本の明瞭な沈降線が得られた。これらの沈降線は未同定だが amylase は  $\beta$ -globulin 領域にあると考えられる。

### オタマジャクシの多糖類合成に対するプロラクチンの影響

吉里勝利・安増郁夫

(東京大学教養学部生物学教室・

早稲田大学教育学部生物学教室)

牛の前葉ホルモンプロラクチンでオタマジャクシを腹腔内処理すると、多糖類の合成が高まること、およびその多糖類は酸性ムコ多糖類であるヒアルロン酸であることが判った。又プロラクチンは、ヒアルロン酸分解酵素 (lysosomal enzyme であることを確かめた) の合成に阻害的に働くことも判った。

### 種々の動物の結合組織におよぼすプロラクチンの影響

中野玲子・吉里勝利\*・菊山 栄・安増郁夫

(早稲田大学教育学部生物学教室・

\*東京大学教養学部生物学教室)

哺乳類のプロラクチンをカエル幼生に与えると、結合組織の構成成分であるコラーゲン、多糖類の合成が促進されることを吉里らが報告している。私達はプロラクチン、カエル前葉およびウナギ脳下垂体をハトの喙のうに皮内注射し、喙のうの  $^3\text{H}$ -プロリンのコラーゲン、蛋白への取り込み、 $^{14}\text{C}$ -グルコースの多糖類への取り込みを調べた。プロラクチンおよびカエル前葉はハトの喙のうのコラーゲン、蛋白、多糖類の合成を高めるが、ウナギ脳下垂体は多糖類合成を主に高める。又、プロラクチンをウナギに腹腔内注射を行い、腸のコラーゲン、蛋白、多糖類の合成に対する影響をみると、特に多糖類の合成が高まる。

今まで報告されていることと比べてあわせてみる。