

ニジマス孵化酵素の精製

大図英二（山形大・理・生物），粕谷博之（宮城県立村田高校）

Purifications of the hatching enzyme in the trout egg, *Salmo gairdnerii*

EIJI OHZU, HIROYUKI KASUYA

魚類の卵膜の微細片懸濁液を基質とした比濁法，ならびに，カゼインを基質としたタンパク分解活性の測定法とを併用して，ニジマス (*Salmo gairdnerii*) の孵化酵素の精製を試みた。さらに，精製した試料について孵化酵素の化学的性質などを合せて検討した。

ニジマスの発眼卵を 10mM NaCl 等張液中で飼育して得た孵化液を，60%飽和硫酸沈澱して，透析後に濃縮した成分を孵化酵素原液とした。さらに，この孵化液を Sephadex G-75 で分画すると，void volume の位置にみられる，大きなタンパクの吸収と，それより遅れて溶出される第2の微量なタンパクの吸収が観察された。第2の吸収のみられた分画を濃縮後，セルローズイオン交換体によって分析すると，DEAE セルローズは非吸着部に，CM セルローズでは 0.1M NaCl 溶出部に酵素活性部が認められた。また孵化酵素原液を寒天ゲル電気泳動すると，非酵素タンパク質は陽極側に，酵素活性部は陰極側に移動することが明らかになった。このことから，ニジマス孵化酵素は陰極側に等電点をもつ塩基性タンパク質と考えられる。また，ニジマス孵化酵素は，至適温度 26°C 付近，至適 pH 7.5~8.0 で，ゲル透過法による推定分子量は約 10,000 であった。このようなことから，ニジマス孵化酵素は，メダカと化学的性質を一にしているように思われる。

しかし，Sephadex G-75 の void volume の位置にみられる分画にも卵膜溶解活性がみられるかどうかなどについては，メダカと見解が異なっている点もあり，酵素の形成と活性発現などと考え合わせて興味がある。