

胸腺摘除 *Xenopus* における免疫能の回復——成体リンパ球の注入

永田三郎, 栃内 新 (北大・理・動物)

Isolated lymphocytes can restore immune reactivity of early-thymectomized *Xenopus*
SABURO NAGATA, SHIN TOCHINAI

受精後4日目に胸腺摘除されたアフリカツメガエルは、同種移植片、異種赤血球などに対する免疫反応を全く示さない。このような個体に、成体より得たリンパ球サスペンションを注入し、4週間後同種移植皮膚片、あるいはウサギ赤血球(RRBC)を与えてこれらに対する免疫能を調べたところ、明らかな回復が見られた。移植片の生着日数、RRBCに対する血清中の凝集抗体価および脾臓プラーク形成細胞数を比較することにより、免疫能回復の程度は次のような条件に依存することがわかった。

- (1) 注入するリンパ球数—— 10^7 個の胸腺リンパ球あるいは 2×10^6 個の脾臓リンパ球で、ほぼ正常のレベルまで回復する。
- (2) 注入されたリンパ球と受容個体との組織適合性の有無——胸腺全体を移植した場合と異なり、組織非適合的な個体のリンパ球でも有効であるが、適合的なものを与えた方が明らかに強い回復力をもつ。
- (3) リンパ球の由来する臓器のちがい——脾臓リンパ球は胸腺・血液のそれよりも回復能が大きい。

また、脾臓の組織学的検索により、これらの免疫能の回復に伴って白脾髄リンパ球数の回復も示された。

以上の結果は、既に報告した (Tochinai *et al* 1976 Eur. J. Immunol. 6, 711) 移植された胸腺による免疫能の回復が、そのリンパ球の末梢化 (periferization) によるものであること、さらには免疫の成立における胸腺の機能が、免疫反応に必須なリンパ球の供給にあることを強く示唆する。

スナヤツメにおける抗ヒツジ赤血球抗体の産生とその性状

藤井 保, 中川博子, 村川新十郎 (新潟大・理・生物)

Antibody production to sheep red cells in the brook lamprey, *Lampetra reissneri*
TAMOTSU FUJII, HIROKO NAKAGAWA, SHINJURO MURAKAWA

我々は先に、遼河回游期のカワヤツメを羊赤血球 (SRBC) により腹腔内感作し、特異的抗体産生の起こることを報告した。今回スナヤツメ *Lampetra reissneri* の幼生 (Ammocoetes) および変態中の個体を用い、SRBC 頻回投与後の血清中の抗体力価の変動を追ったところ、いずれの個体群でも高力価の特異的抗体産生が認められた。また一次および二次刺激後の応答様式を幼生から成体にいたるそれぞれの段階で比較検討した。飼育水温は全て $15 \pm 1^\circ\text{C}$ とし、10% SRBC の 0.05ml を週1回腹腔内に投与した。幼生では、6回免疫後1週目で急激な抗体価の上昇が認められたが、また、変態中の個体群では、3回免疫後1週目ですでに、 2^7 の抗体価が示され、その後、10週以上にわたってこの程度の抗体力価が維持された。

幼生では一次刺激後40日目に抗体力価の上昇が認められ、60日目までにその活性は消失した。これに対し変態中の個体群は、最も高い反応性を示し、10日目から抗体力価の上昇が見られた。一方、成体では、20日目、30日目に 2^5 程度の活性が認められるにすぎなかった。幼生と変態直後の個体群でさらに第60日目に二次刺激をしたところ、明らかな二次応答が喚起された。

産生された抗体の性状を検討したところ以下の結果を得た。これは前報とほぼ一致している。(1)自然凝集素は易熱性である。(42°C 30分熱処理により失活)が、凝集抗体は56°C 30分処理後も安定である。(2)ウシガエル等の補体添加により溶血反応が進行する。(3)0.05M 2-ME存在下で溶血反応が、0.2Mで凝集反応が阻害された。なお、これらの性状は、幼生と成体とで違いは認められなかった。