

A-61 魚類の諸酵素活性におよぼす絶食の影響

福岡や大家政 森永泰子

目的 魚類は絶食に、よく適応することが知られている。絶食に際して、糖および脂質代謝系酵素や、アミノ酸代謝関連酵素が、どのような影響をうけ、またそれが、エネルギー代謝と、どのような関連をもつかを検討することを目的として研究をおこなった。

方法 供試魚は、ヒグナとコイを用い、1週間、市販の飼料を用いて予備飼育したのち絶食させた。絶食後、一定期間ごとに処理し、粗抽出液を調製して酵素活性を測定した。酵素活性測定は、糖代謝系の *pyruvate kinase*, *PFK*, *G6Pase*, *PEPCK*, 脂質代謝に関連して、*malic enzyme*, *G6PDH*, アミノ酸代謝に関連して、*GOT*, *GPT*, *oxalacetate carboxy-lyase* (*OACL*) についておこなった。また、肝臓の *glycogen* および *lipid* の含量も測定した。

結果 低温では、肝臓の *OACL*, *GOT*, *GPT*, *G6Pase* 活性, *glycogen*, *lipid* 量は、30日間の飼育期間中、あまり変化しなかった。しかし、高温では、*OACL*, *GOT*, *GPT* 活性は共に上昇し *lipid* 量や *glycogen* 量は減少した。また、糖の新生に関与している *G6Pase* は、高い活性を保ち続けた。このような結果から、高温では、代謝加さかんになるため、糖、脂質のほかに蛋白質がエネルギー源として利用され、それに関連した酵素が活性化されることが考えられる。