

P-05

キンギョの鰓後腺におけるカルシトニン I 及び II mRNA の検出

福島綾香¹・古澤之裕²・田淵圭章³・高崎一朗³・近藤 隆²・和田重人⁴・
服部淳彦⁵・早川和一⁶・北村敬一郎⁷・笹山雄一¹・鈴木信雄¹

¹金沢大・環日セ・臨海、²富山大・医・放射線基礎医学、³富山大・生命科学先端研究セ・遺伝子実験施設、⁴富山大・附属病院・歯科口腔外科、⁵東京医科歯科大学・教養・生物、⁶金沢大・薬・衛生化学、⁷金沢大・保健・検査

カルシトニン (CT) は哺乳類以外の脊椎動物では鰓後腺から分泌される。我々はキンギョの鰓後腺から高速液体クロマトグラフィーを用いて CT を純化して、構造を決定した (CT I) (Sasayama et al., 1993)。さらにキンギョのゲノムから、CT I とは異なるカルシトニン (CT II) を単離した (Suzuki et al., 1999)。そこで本研究では、TaqMan 法により CT I と CT II を区別して増幅する方法を開発し、その方法を用いて成熟したキンギョの雌雄の鰓後腺における CT I と CT II の発現を解析した。

キンギョの CT 遺伝子 (96bp) の中でプライマーを作成した。それぞれのプライマーで増幅した後、ダイレクトシーケンスにより CT I と CT II の増幅を確認した。その後、TaqMan プローブを作成して、鰓後腺における発現を解析した。さらに血液中の CT 濃度、カルシウム濃度及び生殖腺指数との関係も解析した。

その結果、TaqMan 法により CT I と CT II を特異的に増幅させるプライマーを設計することができ、雌の方が CT I 及び CT II の発現量が高いことがわかった。さらに血液中の CT 濃度と鰓後腺で発現している CT I 及び CT II との間に正の相関があり、特に、雌において血液中のカルシウム濃度と鰓後腺で発現している CT I と有意な正の相関が認められた。現在他の組織 (ウロコ) における発現を解析中であり、併せて報告する。