

30-0252 W30-5

ABC 輸送体 TAPL (ABC9) の線虫ホモログの解析

○小林 綾子¹, 河合 宏美¹, 飯島 亮子¹, 井上 貴雄², 新井 洋由², 前田 正知¹
(¹阪大院薬, ²東大院薬)

【目的】 TAPL (TAP-like; ABC9) は抗原ペプチド輸送体を構成する TAP1, TAP2 に高い相同性を有する新たな ABC 輸送体である。これまでの解析から TAPL は TAP とは異なる機能を有することが予想された。今回、個体レベルでの機能解明に向けて、線虫ホモログを同定し、発現部位と変異体における表現型とを解析した。

【方法】 線虫ゲノムデータベースならびに PCR により線虫の TAPL ホモログを検索した。TAPL の発現部位については、PCR で得たプロモーター領域と全 ORF を含むゲノム断片を GFP 遺伝子と in frame で連結させたコンストラクトを野生株に導入して蛍光を観察した。それぞれの変異体は形態観察と産卵数などの比較を行った。

【結果と考察】 線虫の TAPL ホモログ 3 種 haf-2, haf-4, haf-9 を同定した。haf-4 と haf-2 について発現部位を解析した結果、haf-4 は腸の全細胞に発現し中でも細胞内に粒状に局在することが観察され、腸での機能が予想された。一方 haf-2 は腸全体ではなく第一細胞と咽頭の周辺に強く発現する傾向が観察され、ホモログ間でも異なる部位で機能することが考えられた。haf-4 の変異体では産卵数の低下と共に著しい腸での顆粒の減少が見られた。これは ABC 輸送体の変異により細胞内顆粒が損なわれたおそらく初めての例である。線虫の腸は栄養摂取と異物排除を担う主要な器官であり、このような生命現象への TAPL の関与が期待される。