

本研究は、腸管上皮細胞のターンオーバーの際におこるアポトーシスともネクローシスとも異なる細胞死（細胞脱落）に着目し、その分子機構を解明することを目的とした。細胞脱落に関与する遺伝子の候補を得るため、マウス小腸上皮を用いたマイクロダイセクション、マイクロアレイ解析を行い、絨毛頂端部で遺伝子発現が上昇する遺伝子、減少する遺伝子を各百数十個抽出した。また、細胞脱落を司る遺伝子同定のため、ショウジョウバエ腸上皮を用いたRNAiスクリーニングの一次スクリーニングを開始した。さらに、細胞脱落の実行機構を明らかにするため、ヒト及びマウス上皮細胞株で細胞脱落が観察できる実験系を構築し、細胞接着、細胞骨格などに関わる種々の分子の分子動態を可視化できる安定発現株を樹立した。今後もこれら研究を引き続き推進し、細胞脱落の本質的な分子機構の解明を目指していく。

未解明の細胞死様式である細胞脱落の一連の過程

