

29R-am01

ガレクチン遺伝子 *lec-1* を欠失した *Caenorhabditis elegans* 変異株の表現型解析
○佐々木 洋子¹, 武内 智春², 荒田 洋一郎², 林 康広¹, 山下 純¹, 笠井 献一¹
(¹帝京大薬, ²城西大薬)

ガレクチンファミリーは β -ガラクトシドを持つ糖鎖に結合するレクチンファミリーの一つである。私共の研究室では、*Caenorhabditis elegans* のガレクチン (*lec-1* ~ *lec-12*) の糖鎖結合特性と機能について研究している。これまでに、*lec-1*、*lec-8*、*lec-9*、*lec-10* それぞれを単独に欠失している変異株について表現型解析を行い、通常の飼育条件 (20°C 飼育) では顕著な形態異常や致死は認められず、産卵数や寿命も野生型株と有意差が無いことを報告した。

今回は、新たに *lec-1* 欠失変異株 (*tm1345*) について、高温ストレスおよび酸化ストレス環境下での表現型を解析した。*lec-1* 欠失変異株では高温ストレス下 (25°C 飼育) での寿命については野生型株と有意差が無かった。一方、酸化ストレス下 (200 mM パラコート含有 M9 緩衝液中) での生存率は野生型株に比べて低下していることが分かった。

私共はこれまでに、*lec-10* 欠失変異株 (*tm1262*) においても同様の表現型を報告している。一方、*lec-8* 欠失変異株 (*tm1477*) では、酸化ストレス下での生存率については野生型株と有意差が無く、高温ストレス下での寿命は野生型株に比べて短いことが分かっている。LEC-1 と LEC-10 は Gal β 1-4Fuc の二糖ユニットに結合することが *in vitro* で示されているが、LEC-8 については結合するという証拠は得られていない。Gal β 1-4Fuc を認識することが酸化ストレス抵抗性に関連している可能性が考えられる。