

イネ培養細胞を用いた環境変異原 モニターシステムを開発する

池田 滋

総合生命科学研究センター 助教

専門分野 植物体細胞遺伝学



私たちは日常生活でコーヒーを飲んだり、間接喫煙などにより大量の発がん物質を摂取している。無数のDNA損傷が発生し、その大部分は修復され、あるいはアポトーシスにより除去される。私たちだけでなく、動物や植物、微生物もみな地球上で太古の昔から自然放射線を浴び、さまざまな種類と量の環境物質と接触し、その多くを摂取してきた。環境中の化学物質がますます増加する中、植物はどのような遺伝的影響を受けているのだろうか。遺伝的に安全な環境とはどのような環境であろうか。DNA損傷が皆無の環境は果たして安全な環境なのだろうか。

日常環境下で環境変異原により誘発されるDNA損傷と体細胞突然変異をモニターできる植物におけるシステムを作りたい。そこで、イネ培養細胞を用いて、紫外線や各種変異原によるDNA損傷の高感度検出法の開発、突然変異の高感度初期検出法の開発を行っている。

DNAチップやナノパーティクルを用いた塩基置換型突然変異の初期検出

