

連合獣医学研究科 特別セミナー

Chk1によるDNA損傷応答機構

島田 緑 先生

名古屋市立大学 医学研究科 細胞生化学講座

2012年12月10日(月)

14:30-15:30

連合獣医棟4F 1番教室

多細胞真核生物は様々なゲノムストレスに対して複数の防御機構を持つため、染色体DNAを安定に維持しながら自己複製を行うことができる。特にDNA損傷に対しては、チェックポイント、アポトーシス誘導、恒常的細胞周期停止(早期細胞老化)がそれぞれ協調しながら作動することで、個体レベルにおいて異常細胞の蓄積を防いでいる。Chk1(Checkpoint kinase 1)は細胞の増殖およびDNA損傷応答に必須なキナーゼである。私達はこれまでChk1が増殖時にHistone H3-Thr11(H3-T11)をリン酸化し、E2F1ターゲット遺伝子の転写を活性化することを見出した。DNA損傷後はChk1がクロマチンから離れること、脱リン酸化酵素PP1が活性化されることで、H3-T11のリン酸化が減少し、E2F1ターゲット遺伝子の転写が抑制されることが分かった。さらに私達は網羅的解析によりChk1の新規基質およびリン酸化部位を同定し、DNAメチル化やプロテアソーム制御におけるChk1の新たな機能についても報告する。

略歴紹介

島田緑先生はDNA修復、細胞老化、再生医療への応用などの研究を精力的に行っており、Cell、PNAS、EMBOを含む多くのトップジャーナルに研究成果を発表されています。さらに最先端・次世代研究開発支援プログラムを獲得するなど、日本の科学分野で最先端を走る女性若手研究者です。是非この機会にセミナーにご参加下さい。

連絡先 木曾康郎(5881)、清水 隆(5895)