

所属：生命科学研究支援センター 機能ゲノミクス分野 ヒト機能ゲノミクス部門

助教 西田 有 (にしだ たもつ)

カテゴリ) 医学・薬学

動物細胞の増殖は正確な細胞周期の進行により制御されている。細胞周期制御因子の多くは、細胞周期に依存した遺伝子発現制御を受けるだけでなく、タンパク質のリン酸化、さらにユビキチン化などの翻訳後修飾により、その活性、タンパク質量が厳密に制御され、その制御機構の破綻は異常な細胞増殖を引き起こし、がん化へと導くことが知られています。我々はこのようなタンパク質の翻訳後修飾の一つであるSUMO化に注目し研究を行っています。

《一言アピール》

研究テーマ

Research Themes

- タンパク質翻訳後修飾によるタンパク質の機能変換とその破綻によるヒト疾患の解明
- SUMO化によるがん関連因子の機能制御機構の解析
- SUMO化促進因子、脱SUMO化因子の活性調節機構の解析

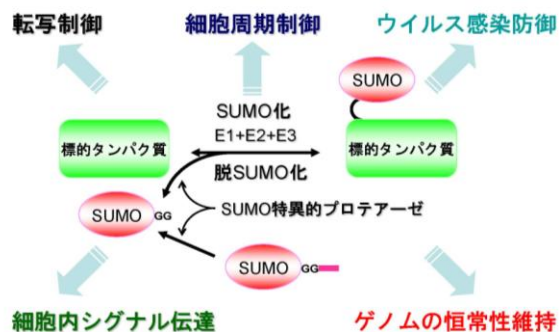


図 SUMO化による 細胞内タンパク質の機能制御

三重大学全学シーズ集HPより →

応用分野

- 医療分野
- 健康食品

主な保有機器・装置

- 遺伝子導入装置
- タンパク質精製装置

主な保有技術

- 7タンパク質、遺伝子7子の分析

論文

- Nishida T. and Yamada Y. SMT3IP1, a nucleolar SUMO-specific protease, deconjugates SUMO-2 from nucleolar and cytoplasmic nucleophosmin. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* (2008) 374:382-387.
- Nishida T., Terashima M., Fukami K. and Yamada Y. PIASy controls ubiquitination-dependent proteasomal degradation of Ets-1. *Biochem. J.* (2007) 405:481-488.
- Nishida T., Terashima M. and Fukami K. PIASy-mediated repression of the Ets-1 is independent of its sumoylation. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* (2006) 345:1536-1546.
- Nishida T. and Yasuda H. PIAS1 and PIASx function as SUMO-E3 ligases toward androgen receptor, and repress androgen receptor-dependent transcription. *J. Biol. Chem.* (2002) 277:41311-41317.
- Kahyo T., Nishida T. and Yasuda H. Involvement of PIAS1 in the sumoylation of tumor suppressor p53. *Mol. Cell* (2001) 8:713-718.

関連ホームページ

- 三重大学生命科学研究支援センター・機能ゲノミクス分野・ヒト機能ゲノミクス部門
<http://www.lsrc.mie-u.ac.jp/human/index.html>
- 三重大学教員紹介
<http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/1387.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。