

NCU タンパク質分解系による代謝制御機構の解析



Keywords

タンパク質、オルガネラ、分解、代謝、品質管理



中務 邦雄 准教授

所属

システム自然科学研究科 生命情報系

専門分野

代謝生化学、分子細胞生物学

所属学会

日本生化学会、日本分子生物学会、日本細胞生物学会、日本農芸化学会

HP

<http://www.nsc.nagoya-cu.ac.jp/~nakatsukasa/lab.html>

研究概要

代謝は、分子生物学が勃興する以前から研究されてきた歴史ある分野です。近年、質量分析技術の進歩によって、代謝変動の全体像が一挙に解析できるようになりました。

しかし、網の目のような代謝経路がどのように制御されているのか、未解決の問題が山積みとなっています。

私たちは、「タンパク質の分解」を切り口として、代謝経路のオンとオフを制御するスイッチの発見を目指しています。

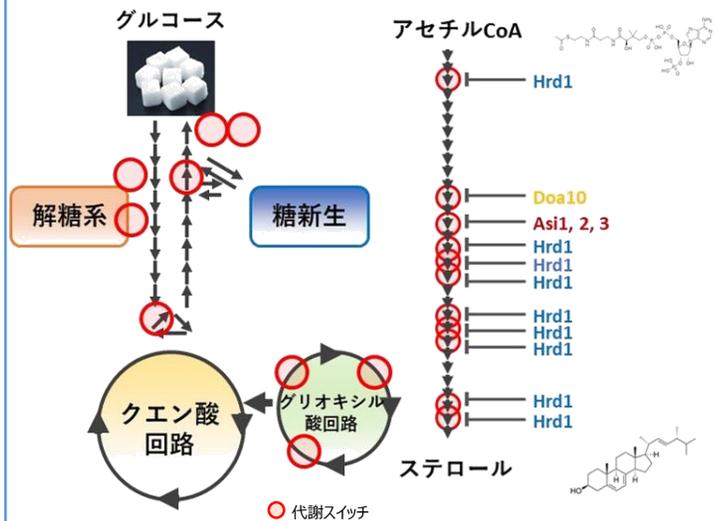
関連する論文

- Nakatsukasa et al., *J. Biosci. Bioeng.* (2019).
- Sasako et al., *Nat. Commun.* (2019).
- Nakatsukasa et al., *FEBS Letters* (2018).
- Guerriero et al., *Mol. Biol. Cell* (2017).
- Nakatsukasa et al., *PLOS ONE* (2016).
- Nakatsukasa et al., *Mol. Cell* (2015).
- Nakatsukasa et al., *Curr. Opin. Cell Biol.* (2014).
- Nakatsukasa et al., *J. Biol. Chem.* (2014).
- Nakatsukasa et al., *Cell* (2008).

今後の展望／実用化イメージ

出芽酵母をモデルに研究しています。代謝は微生物工学への貢献が期待されます。平行して、哺乳類の代謝系を研究する準備も進めています。タンパク質の分解系に関わる代謝経路のオンとオフを制御するスイッチの発見から、新規創薬のターゲットの発見につながることを期待されます。

ユビキチン・プロテアソーム分解系を介した代謝スイッチの例



ユビキチン・プロテアソーム分解系を介した未知の代謝スイッチが数多く存在するものと考えられる

問い合わせ

産学官共創イノベーションセンター
 (桜山キャンパス本部棟2階/事務局学術課内)
 〒467-8601 名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄1番地
 (名古屋市営地下鉄桜通線「桜山」駅③出口すぐ)
 ☎ 052-853-8309 FAX 052-841-0261
 ✉ ncu-innovation@sec.nagoya-cu.ac.jp



研究者からのメッセージ

トレンドを注視しながらも、0を1にするオリジナルな研究を目指しています。