

ゴルジ体の機能状態を細胞がモニターする仕組みの 解明

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-06-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Nakamura, Nobuhiro メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00060534

This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0
International License.



[◀ Back to previous page](#)

ゴルジ体の機能状態を細胞がモニターする仕組みの解明

Research Project

Project/Area Number	15032216
Research Category	Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas
Allocation Type	Single-year Grants
Review Section	Biological Sciences
Research Institution	Kanazawa University
Principal Investigator	中村 暢宏 金沢大学, 自然科学研究科, 助教授 (50294955)
Project Period (FY)	2003 – 2004
Project Status	Completed (Fiscal Year 2004)
Budget Amount *help	¥4,400,000 (Direct Cost: ¥4,400,000) Fiscal Year 2004: ¥2,300,000 (Direct Cost: ¥2,300,000) Fiscal Year 2003: ¥2,100,000 (Direct Cost: ¥2,100,000)
Keywords	ゴルジ体 / リン酸化 / キナーゼ / 増殖シグナル

All

Research Abstract

これまでの研究から、間期の細胞においてGRASP65の277番目のセリン(S277)がリン酸化されていること、また、このリン酸化はEGFなどの増殖刺激で増大することがわかっている。昨年度の研究では、EGFによる増殖シグナルが、ERKを活性化させること、また活性化ERKがS277を直接リン酸化することを明らかにした。本年度は、S277が、M期において顕著にリン酸化されることを見だし、その分子機構の解析を行った。S277付近のアミノ酸配列は(PGSPG)であって、ほ乳類のGRASP65で良く保存されていた。この部位は、cdk1/cyclinBのリン酸化酵素の認識配列に合致していた。M期の細胞質抽出液でGRASP65を処理するとS277は顕著にリン酸化され、これはcdkの特異的阻害剤であるroscovitineで阻害された。一方、MEKの阻害剤であるU0126存在下で調整し、ERKを不活性化したM期の細胞質抽出液でもS277はリン酸化された。以上のことから、M期でのS277のリン酸化は、cdk1/cyclinBによっておこり、ERKは関与しないことが強く示唆された。驚いたことに、N末がミスチン酸修飾されないGRASP65(Δ m-GRASP65)を精製しG2期の細胞の細胞質に導入すると、M期への進行が顕著に阻害されることを見いだした。M期への進行阻害は、導入する Δ m-GRASP65のS277をアラニンに変異させるとは観察されなかった。従って、 Δ m-GRASP65は、S277部位において何らかの細胞質因子と相互作用して細胞周期の進行を阻害していることが示唆された。さらに、リン酸化されたS277部位にPlk1が特異的に結合すること、また非リン酸化状態のS277部位に特異的に結合するタンパク質が存在することも見いだした。

Report (2 results)

2004 Annual Research Report

2003 Annual Research Report

Research Products (4 results)

All 2004 Other

All Journal Article Publications

[Journal Article] Dynamics of Golgi matrix proteins after a block of ER to Golgi transport

2004

[Publications] Vasile, E., Perez, T., Nakamura, N., Krieger, M.: "Structural Integrity of the Golgi is Temperature Sensitive in Conditional-Lethal Mutants with No Detectable GM130"Traffic. 4. 254-272 (2003)

▼

[Publications] Shakoory, A. et al.: "Identification of a five-pass Transmembrane protein family localizing in the Golgi apparatus and the ER"Biochem.Biophys.Res.Commun.. 312. 850-857 (2003)

▼

[Publications] Yoshimura, S. et al.: "Dynamics of Golgi matrix proteins after a block of ER to Golgi transport"J.Biochem.. 135. 201-216 (2004)

▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-15032216/>

Published: 2003-03-31 Modified: 2018-03-28