Roles of the Golgi apparatus in cell growth regulation

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-05-17 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/10.24517/00061808

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



2007 年度 研究成果報告書概要

細胞増殖の調節におけるゴルジ体の役割の解明

研究課題

研究課題/領域番号	18570173
研究種目	基盤研究(C)
配分区分	補助金
応募区分	一般
研究分野	細胞生物学
研究機関	金沢大学
研究代表者	**中村 暢宏** 金沢大学, 自然科学研究科, 准教授 (50294955)
研究期間 (年度)	**2006 – 2007**
キーワード	ゴルジ体 / 細胞周期 / シグナル伝達 / 構造維持 / リン酸化
研究概要	細胞分裂期のゴルジ体の分散とpS277の増加は細胞分裂開始時に同じタイミングで起こるが、細胞分裂終了時のゴルジ体の再形成とpS277の脱リン酸化は同時ではなく、再形成し始めたゴルジ体上にpS77が残っていた。したがってGRASP65の脱リン酸化は、ある程度小胞が融合した後に起こるものと考えられた。細胞質型GRASP65タンパク質を微細注入すると、ヒストンH3のリン酸化が抑制された。AuroraBがヒストンH3をリン酸化することから、GRASP65がAuroraBの活性の制御に関わる可能性が示唆された。中心体の分離機構に影響はみられなかった。中心体の分離機構にはリン酸化酵素であるNek2がはたらいている。Nek2をはじめとする中心体分離機構にはGRASP65は影響しないことが示唆された。Plk1は細胞分裂期にCdk1-cyclinBとともにGRASP65をリン酸化することが報告されている。本研究では分裂期細胞質でS277がリン酸化されたGRASP65タンパク質がPlk1FLやPBDに結合することが明らかとなった。S277のリン酸化を認識して結合したPlk1はGRASP65をさらにリン酸化することや、その周囲にあるゴルジ体局在タンパク質のリン酸化にはたらくことが予想される。GRASP65をはじめとするゴルジ体局在タンパク質のリン酸化が細胞分裂の進行を制御するシグナルとしてはたらいているとすれば、細胞分裂期に起こるゴルジ体の分散はゴルジ体の成分を娘細胞に均等に分配するための受動的な役割だけでなく、リン酸化シグナルを細胞全体に広げ細胞分裂を制御するための能動的な役割を持つと推測される。

研究成果 (17件)

すべて 2007 2006

すべて 雑誌論文 学会発表

[雑誌論文] The Interaction of Two Tethering Factors, p115 and COG complex, is Required for Golgi Integrity. 2007

[雑誌論文] Characterization of ArfGAP1 and FinGER7/FinGER8 interaction by quantitative yeast two-hybrid analysis. 2007

[雑誌論文] The Interaction of Two Tethering Factors, p115 and COG complex, is Required for Golgi Integrity 2007

[雑誌論文] Characterization of ArfGAP1 and FinGER7 /FinGER8 interaction by quantitative yeast two-hybrid analysis 2007

[雑誌論文] IntraGolgi distribution of the Conserved Oligomeric Golgi(COG)comple x. 2006

[雑誌論文] IntraGolgi distribution of the Conserved Oligomeric Golgi (COG) complex 2006

[学会発表] ヒトYip1/Yif1ホモログの局在および機能解析 2007

[学会発表] Functional analysis of human Yip1/Yif1 homologs 2007

[学会発表] FinGER3 and FinGER4 function in the maintenance of the Golgi structure 2007

[学会発表] Myt1は分裂終期におけるゴルジ体および小胞体の再構成に必須である 2007

[学会発表] FinGER7複合体はERGICに局在しゴルジ体の構造維持に働く 2007

[学会発表] 細胞周期に対するFinGER3,FinGER4の影響 2007

[学会発表] Identification and cloning of GM130 and golgin97 orthologues in Zebrafish(Danio Rerio). 2006

[学会発表] Identification and cloning of GM130 and golgin97 orthologues in Zebrafish (Danio Rerio) 2006

[学会発表] Mytl is necessary for reassembly of the Golgi apparatus and the ER during telophase 2006

[学会発表] FinGERS and FinGER7 form a complex and maintain the Golgi strucure 2006

URL: https://kaken.nii.ac.jp/report/KAKENHI-PROJECT-18570173/185701732007kenkyu_seika_hokoku_

公開日: 2010-02-03