

[◀ Back to previous page](#)

糖鎖による軸索ガイダンス分子draxinの機能制御機構の解明

Publicly

Project Area	Deciphering sugar chain-based signals regulating integrative neuronal functions
Project/Area Number	26110715
Research Category	Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas (Research in a proposed research area)
Allocation Type	Single-year Grants
Review Section	Biological Sciences
Research Institution	Kanazawa University
Principal Investigator	新明 洋平 金沢大学, 医学系, 准教授 (00418831)
Project Period (FY)	2014-04-01 – 2016-03-31
Project Status	Completed (Fiscal Year 2015)
Budget Amount *help	¥8,320,000 (Direct Cost: ¥6,400,000, Indirect Cost: ¥1,920,000) Fiscal Year 2015: ¥4,160,000 (Direct Cost: ¥3,200,000, Indirect Cost: ¥960,000) Fiscal Year 2014: ¥4,160,000 (Direct Cost: ¥3,200,000, Indirect Cost: ¥960,000)
Keywords	軸索ガイダンス / プロテオグリカン
Outline of Annual Research Achievements	<p>精巧な神経回路網は高次神経機能の構造的基盤である。約20年前に神経軸索ガイダンス分子が発見され、神経軸索が(中間)標的細胞からの軸索ガイダンス分子に導かれるという軸索誘導の基本メカニズムは明らかになった。しかし、脳発生期に複雑で精巧な脳回路がどのようにして形成されるのかについては分かっていない。この10年間に、軸索ガイダンス分子であるnetrin, Slit, Ephrinの働きが糖鎖により制御されることが報告され、糖鎖によるより高度な軸索ガイダンス機構の存在が示された。脳発生期にはヘパラン硫酸(HS)やコンドロイチン硫酸(CS)の糖鎖構造が時空間的にダイナミックに変化していく事は明らかになっているが、それらの軸索ガイダンスにおける役割については不明な点が多い。</p> <p>本研究では、我々が独自に発見した軸索ガイダンス分子draxinとプロテオグリカンとの関連性を調べた。ノックアウトマウスの解析から、draxinが脳回路形成に重要であることは分かっていたが、その活性制御についてはほとんど分かっていなかった。本研究において、draxinが視床神経の軸索伸長に対して濃度依存的な活性を保持し、その活性制御にヘパラン硫酸プロテオグリカンが重要であることが分かった。</p>
Research Progress Status	27年度が最終年度であるため、記入しない。
Strategy for Future Research Activity	27年度が最終年度であるため、記入しない。

Report (2 results)

2015 Annual Research Report

2014 Annual Research Report

Research Products (3 results)

	All	2015	2014
	All	Journal Article	Presentation
[Journal Article] Draxin from neocortical neurons controls the guidance of thalamocortical projections into the neocortex			2015 ▼
[Journal Article] Inhibitory effects of draxin on axonal outgrowth and migration of precerebellar neurons			2014 ▼
[Presentation] 軸索ガイダンス分子draxinが担う脳神経回路形成機構の解明			2014 ▼

URL:

Published: 2014-04-04 Modified: 2018-03-28