

# 炎症制御因子としてのスフィンゴシン-1-リン酸の血管障害における役割

著者	多久和 陽
著者別表示	Takuwa Yoh
雑誌名	平成26(2014)年度 科学研究費補助金 新学術領域研究(研究領域提案型) 研究実績の概要
巻	2013-04-01 2015-03-31
ページ	2p.
発行年	2019-07-29
URL	<a href="http://doi.org/10.24517/00059929">http://doi.org/10.24517/00059929</a>



[◀ Back to previous page](#)

# 炎症制御因子としてのスフィンゴシン-1-リン酸の血管障害における役割

Publicly

<b>Project Area</b>	Machineries of bioactive lipids in homeostasis and diseases
<b>Project/Area Number</b>	25116711
<b>Research Category</b>	Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas (Research in a proposed research area)
<b>Allocation Type</b>	Single-year Grants
<b>Review Section</b>	Biological Sciences
<b>Research Institution</b>	Kanazawa University
<b>Principal Investigator</b>	多久和 陽 金沢大学, 医学系, 教授 (60171592)
<b>Project Period (FY)</b>	2013-04-01 – 2015-03-31
<b>Project Status</b>	Completed (Fiscal Year 2014)
<b>Budget Amount *help</b>	<b>¥14,040,000 (Direct Cost: ¥10,800,000, Indirect Cost: ¥3,240,000)</b> Fiscal Year 2014: ¥7,020,000 (Direct Cost: ¥5,400,000, Indirect Cost: ¥1,620,000) Fiscal Year 2013: ¥7,020,000 (Direct Cost: ¥5,400,000, Indirect Cost: ¥1,620,000)
<b>Keywords</b>	スフィンゴシン-1-リン酸 / 脂質メディエーター / 血管 / 炎症 / 病態生理 / スフィンゴシン-1-リン酸
<b>Outline of Annual Research Achievements</b>	<p>申請者はこれまでにグリコール酸-乳酸共重合体 (PLGA) に封入したS1P徐放製剤 (PLGA-S1P) を開発している。リポポリサッカライドLPS誘発肺血管閥門破綻マウスモデルにおいて、PLGA-S1Pの経気道投与の効果を検討した。LPSを気道内に投与すると、血漿の血管外漏出が起こり肺胞中のタンパク濃度と白血球数が増加した。LPSと同時にPLGA-S1Pを気道投与すると、肺胞中の白血球とタンパク濃度の増加は抑制された。エバンスブルー静脈内投与法により肺毛細血管透過性を検討したところ、PLGA-S1PはLPS投与による透過性亢進を抑制した。薬剤性肺障害では、急性期に肺血管透過性が亢進する。薬物を腹腔内に反復投与（2回/週）すると5日目には肺血管透過性が亢進した。S1PはGタンパク質共役型特異的受容体サブファミリーを介して作用する。S1P受容体サブファミリーの一つのサブタイプのノックアウト(KO) マウスでは、薬物投与による肺血管透過性亢進が亢進した。血管透過性亢進にともない、肺では炎症が生じて組織構築の変化が生ずる。組織構築の変化に関する細胞に発現する受容体が重要であるかを検討し、結論を得た。</p>
<b>Research Progress Status</b>	26年度が最終年度であるため、記入しない。
<b>Strategy for Future Research Activity</b>	26年度が最終年度であるため、記入しない。

## Report (2 results)

2014 Annual Research Report

2013 Annual Research Report

## Research Products (26 results)

	All	2015	2014	2013	Other
	All	Journal Article	Presentation	Book	Remarks
[Journal Article] Phosphatidylinositol 3-kinase class II $\alpha$ -isoform PI3K-C2 $\alpha$ is required for transforming growth factor $\beta$ -induced Smad signaling in endothelial cells.				2015	▼
[Journal Article] Selenoprotein P as a diabetes-associated hepatokine that impairs angiogenesis by inducing VEGF resistance in vascular endothelial cells				2014	▼
[Journal Article] Involvement of S1P1 receptor pathway in angiogenic effects of a novel adenosine-like nucleic acid analogue COA-Cl in cultured human vascular endothelial cells				2014	▼
[Journal Article] Receptor for advanced glycation end products - membrane type1 matrix metalloproteinase axis regulates tissue factor expression via RhoA and Rac1 activation in high-mobility group box-1 stimulated endothelial cells				2014	▼
[Journal Article] スフィンゴシン-1-リン酸の炎症における多彩な役割				2014	▼
[Journal Article] Sphingosine-1-Phosphate Signaling and Cardiac Fibrosis.				2013	▼
[Journal Article] CCL2/CCR2 augments the production of transforming growth factor- $\beta$ 1, type 1 collagen and CCL2 by human CD45-/collagen 1-positive cells under high glucose concentrations.				2013	▼
[Journal Article] Sphingosine-1-phosphate receptor-2 protects against anaphylactic shock through suppression of eNOS in mice				2013	▼
[Presentation] Sphingosine 1-phosphate receptor-2 plays a protective role against lipopolysaccharide (LPS)-induced acute lung injury				2015	▼

[Presentation] Essential role of PI3K class II $\alpha$ for endosomal signaling of S1P1 and other receptors	2015	▼
[Presentation] クラスII $\alpha$ 型PI3K-C2 $\alpha$ はALK5 内在化及び足場タンパクSARA のエンドソームへの動員を制御しTGF-1-Smad2/3 を介した血管新生を調節する	2014	▼
[Presentation] Sphingosine-1-phosphate receptor-2 (S1P2) negatively regulates eNOS and protects against acute vascular barrier disruption	2014	▼
[Presentation] Distinct role of S1P2 in the functional regulation of vascular endothelium and smooth muscle	2014	▼
[Presentation] Sphingosine-1-phosphate receptor-2 protects against anaphylactic shock through inhibiting eNOS	2014	▼
[Presentation] クラスII 型PI3K-C2 $\alpha$ はメンブレン・トラフィック調節を介して血管バリア機能を制御する	2014	▼
[Presentation] S1P2は内皮型一酸化窒素合成酵素を抑制することによりアナフラキシーショックに対して防衛的に働く	2013	▼
[Presentation] Phosphatidylinositol 3-kinase classII $\alpha$ -isoform controls vesicular trafficking in endothelial cells to serve the essential role in angiogenesis and vascular barrier integrity	2013	▼
[Presentation] Sphingosine-1-phosphate receptor-2 negatively regulates eNOS and protects against acute vascular barrier disruption	2013	▼
[Presentation] S1P受容体はeNOS-NO経路を抑制することによりアナフラキシーショックに対して抑制的に働く	2013	▼
[Presentation] TGF $\beta$ 1-Smad2/3シグナル伝達系を介した血管新生調節におけるクラスII $\alpha$ PI3キナーゼPI3K-C2 $\alpha$ の機能的役割	2013	▼
[Presentation] クラスII $\alpha$ 型PI3キナーゼ-C2 $\alpha$ による血管新生・バリア機能調節メカニズム	2013	▼
[Presentation] クラスII 型PI3K-C2 $\alpha$ はSARA のエンドソームへの動員を制御しTGF $\beta$ 1-Smad2/3シグナル伝達系を介した血管新生を調節する	2013	▼
[Book] サイトカイン・増殖因子キーワード	2015	▼
[Remarks] 血管分子生理学教室 (旧生理学第一講座) 金沢大学大学院 医学系研究科 循環医学専攻		▼
[Remarks] 金沢大学情報リポジトリ		▼
[Remarks] 血管分子生理学教室 (旧生理学第一講座) 金沢大学大学院 医学系研究科 循環医学専攻		▼

URL:

Published: 2013-05-15 Modified: 2019-07-29