

サイトカインの法医診断学への応用：ショック及び薬物中毒を中心に

著者	近藤 稔和
著者別表示	Kondo Toshikazu
雑誌名	平成15(2003)年度 科学研究費補助金 若手研究(B) 研究概要
巻	2002 2003
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00061177

[◀ Back to previous page](#)

サイトカインの法医診断学への応用—ショック及び薬物中毒を中心に

Research Project

Project/Area Number	14770199	All
Research Category	Grant-in-Aid for Young Scientists (B)	
Allocation Type	Single-year Grants	
Research Field	Legal medicine	
Research Institution	Wakayama Medical University (2003) Kanazawa University (2002)	
Principal Investigator	近藤 稔和 和歌山県立医科大学, 医学部, 教授 (70251923)	
Project Period (FY)	2002 – 2003	
Project Status	Completed (Fiscal Year 2003)	
Budget Amount *help	¥3,300,000 (Direct Cost: ¥3,300,000) Fiscal Year 2003: ¥1,400,000 (Direct Cost: ¥1,400,000) Fiscal Year 2002: ¥1,900,000 (Direct Cost: ¥1,900,000)	
Keywords	法医診断学 / 外傷性ショック / 薬物中毒 / サイトカイン / ケモカイン / 接着因子 / アセトアミノフェン中毒	

Research Abstract

1.外傷性ショックモデルにおけるサイトカイン及びケモカインの遺伝子発現
マウスの両側後肢を90分間圧迫後、開放するいわゆる緊縛性ショックによる外傷性ショックモデルを作成したところ、48時間以内に約90%以上のマウスが死亡した。血清中の肝臓逸脱酵素(ALT)及び尿素窒素(BUN)は、緊縛解放後2時間から著明に上昇した。病理組織学的には、肺、肝臓及び腎臓で好中球の著明な浸潤を確認した。さらに、肝臓及び肺におけるサイトカイン(IL-1 α 、TNF α)、ケモカイン(MCP-1、MIP-1 α 、MIP-2、KC)及び接着因子(VCAM-1)遺伝子発現を検索したところ、いずれの物質も、緊縛解放後2時間で最も強い遺伝子発現が観察された。以上のことから、外傷性ショックでは、これらサイトカイン、ケモカイン及び接着因子が重要な役割を果たしていることが明らかとなり、法医実務的にこれらの遺伝子発現を検索することが外傷性ショックを診断する際に、有用となる可能性が示された。

2.アセトアミノフェン肝障害とサイトカイン
野生型マウスとI型TNFレセプター欠損(KO)マウスにアセトアミノフェン(600mg/kg)を腹腔内投与し、急性肝障害モデルを作成した。アセトアミノフェン投与後、各マウスの血清ALT値を測定したところ、KOマウスでは、野生型マウスに比べて、肝障害の程度が軽減していた。さらに、病理組織学的に、肝細胞の壊死の程度、白血球浸潤の提訴(好中球、マクロファージ、Tリンパ球)が、KOマウスでは減弱していた。さらに、肝臓におけるサイトカイン、ケモカイン及び接着因子の遺伝子発現も同様に、KOマウスで減弱していた。以上のことから、アセトアミノフェン肝障害ではTNF-I型TNFレセプターを介したシグナルが重要であることが判明した。

Report (2 results)

2003 Annual Research Report

2002 Annual Research Report

Research Products (10 results)

All	Other
All	Publications

[Publications] Kondo(他5名): "Essential involvement of TlFN- γ in Clostridium difficile toxin A-induced enteritis in mice". Immunol. 172 · 5. 3018-3025 (2004)	▼
[Publications] Kondo(他5名): "The pathogenic roles of tumor necrosis factor receptor p55 in acetaminophen-induced liver injury in mice"J Leukoc Biol. 75 · 1. 59-67 (2004)	▼
[Publications] Kondo(他4名): "The essential involvement of a crosstalk between IFN-gamma and TGF-beta in skin wound healing process". Immunol. 172 · 3. 1848-1855 (2004)	▼
[Publications] Kondo(他3名): "The gene expression of cytokines and chemokines by tourniquet shock in mice"Legal Medicine. 5 · 3. 146-155 (2003)	▼
[Publications] Kondo(他4名): "Essential Involvement of IL-6 in skin wound healing process as evidenced by delayed wound healing in IL-6-deficient mice"J Leukoc Biol. 73 · 6. 713-721 (2003)	▼
[Publications] Kitakata H, Nemoto-Sasaki Y, Takahashi Y, Kondo T, Mai M, Mukaida N: "Essential roles of tumor necrosis factor receptor p55 in liver metastasis of intrasplenic administration of colon 26 cells"Cancer Res.. 62 · 22. 6682-6687 (2002)	▼
[Publications] Kondo T, Tanaka J, ishida Y, Mori R, Takayasu T, Ohshima T: "Ubiquitin expression in skin wounds and its application to forensic wound age determination"Int J Legal Med.. 116 · 5. 267-272 (2002)	▼
[Publications] Ishida Y, Kondo T, Ohshima T, Fujiwara H, Iwakura Y, Mukaida N: "A pivotal involvement of IFN-gamma in the pathogenesis of acetaminophen-induced acute liver injury"FASEB J. 16 · 10. 1227-1236 (2002)	▼
[Publications] Mori R, Kondo T, Ohshima T, Ishida Y, Mukaida N: "Accelerated wound healing in tumor necrosis factor receptor p55-deficient mice with reduced leukocyte infiltration"FASEB J. 16 · 9. 963-974 (2002)	▼



URL:

Published: 2002-03-31 Modified: 2016-04-21