

炎症反応を強力に抑える活性イオウ誘導体の開発

教授・澤 智裕

大学院生命科学研究部 基礎系 微生物学

▶ 研究内容

【技術の背景】

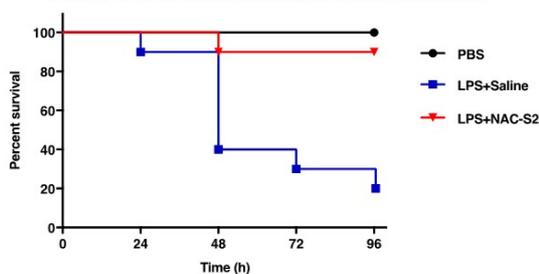
- 活性イオウはわれわれの細胞で作られる生体成分で、抗酸化作用やエネルギー代謝への働きなどが知られている。
- 細胞内の活性イオウ含量を人為的に増やすことができる活性イオウドナーは、活性イオウの働きを調べる重要なツールと期待され、世界中でその開発が進められている。

【本技術の特長】

- N-アセチルシステイン NAC とイオウ原子を主成分とする NAC-S2。
- 高い保存安定性、細胞透過性、即効性、安全性、組織分布性
- 強力な抗炎症作用



強力な抗炎症作用 エンドキシンショックに対する治療効果



【図の説明】

グラム陰性菌内毒素LPSを腹腔より投与（20 mg/kg体重）し、その30分後より治療を開始。NAC-S2 (46 mg/kg体重) を腹腔より投与した。24時間後にもう一回NAC-S2を同量投与した。マウスは各群10匹。

▶ 参考資料

Zhang, T., Ono, K., Tsutsuki, H., Ihara, H., Islam, W., Akaike, T., Sawa, T. Enhanced cellular polysulfides negatively regulate TLR4 signaling and mitigate lethal endotoxin shock. Cell Chem. Biol., 26: 686-698, 2019.

▶ 応用分野等

抗炎症作用に基づく新規治療標的の探索 腎障害、虚血再灌流障害、がん、敗血症、神経変性疾患、放射線障害

▶ キーワード

活性イオウ 抗炎症 自然免疫 炎症性疾患 ケミカルドナー プロテオミクス 抗酸化