

## 27E-am04

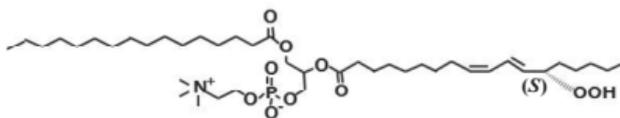
ヒト臍帯静脈内皮細胞 (HUVEC) におけるホスファチジルコリンヒドロペルオキシド (PCOOH) の細胞毒性及びその発現機構

○内野 正<sup>1</sup>, 仲川 清隆<sup>2</sup>, 伊藤 隼哉<sup>2</sup>, 三上 優依<sup>2</sup>, 宮澤 陽夫<sup>3</sup>, 秋山 卓美<sup>1</sup>, 五十嵐 良明<sup>1</sup> (<sup>1</sup>国立衛研, <sup>2</sup>東北大院農, <sup>3</sup>東北大未来科学技術共同研究センター)

【目的】過酸化脂質は、動脈硬化等様々な疾患への関与が示唆されている。LDL 表面のホスファチジルコリン (PC) は酸化されて PC ヒドロペルオキシド (PCOOH) となり、これが単球の血管内皮細胞への接着亢進などを惹起して動脈硬化への進展に関わるとの報告がある。これまで我々は、PCOOH がヒト肝臓癌細胞 (HepG2) に対して鉄依存的な細胞死 (フェロトーシス) を誘導するという知見を得つつあるが、血管内皮細胞等他の細胞に対する影響は不明な点が多い。そこで本研究ではヒト臍帯静脈内皮細胞 (HUVEC) を用い、PCOOH の細胞毒性及び毒性発現機構について検討し、HepG2 細胞の結果と比較した。

【方法】HUVEC  $2.5 \times 10^4$  cells/mL を 96 穴プレートに播種して 48 時間前培養した。過酸化位置が 13 位である PCOOH (16:0/13S-hydroperoxyoctadeca-9Z,11E-dienoyl phosphatidylcholine) を終濃度 0~50  $\mu\text{M}$  となるよう添加して 24 時間培養後、細胞生存率を WST-1 アッセイにより測定した。

【結果・考察】PCOOH 25 $\mu\text{M}$  までは HUVEC の細胞生存率は変化しなかったが、50  $\mu\text{M}$  では有意に減少した。このことから PCOOH は、HUVEC に対して HepG2 細胞と同程度の細胞毒性を示す可能性が示唆された。現在、フェロトーシス阻害剤や炎症性サイトカイン等の影響について検討中である。



16:0/13S-hydroperoxyoctadeca-9Z,11E-dienoyl phosphatidylcholine