



Decreased level of phosphatidylcholine (16:0/20:4) in multiple myeloma cells compared to plasma cells: a single-cell MALDI-IMS approach

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2016-03-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Hossen, Md Amir メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/2919

論文審査の結果の要旨

近年、脂質とがんとの関連が注目されているが、血液がんにおける脂質代謝の変化については明らかになっていない。本論文は多発性骨髄腫(MM)における脂質プロファイルの解明を目的とした。

本論文で用いた細胞検体は MM 患者 3 人と健常ボランティア 3 人から骨髄穿刺液の採取により入手した。細胞検体から蛍光活性化セルソーターを用いて MM 細胞と正常形質細胞(NPC)を分離した後、iMScope(島津製作所)を用いたマトリックス支援レーザー脱離イオン化質量顕微鏡法(MALDI-IMS)解析を行った。

その結果、単離した MM 細胞と NPC を用いた 1 細胞 MALDI-IMS 解析に成功した。脂質分子の定量解析を行ったところ、 m/z 782.5 の分子が NPC と比較して MM 細胞で有意に低く、MS/MS 解析によりこの分子が PC(16:0/20:4)であると同定できた。本論文での発見は、MM 細胞における将来の研究や脂質代謝に関連した新規薬剤の開発に貢献できると申請者は結論づけた。

本論文はヒト検体を用いた 1 細胞 MALDI-IMS 解析に世界で初めて成功した点で高く評価でき、MALDI-IMS 解析における臨床応用の可能性を提示するものである。また、本論文で同定できた脂質分子は MM における新たな治療標的分子となり得るため、この新規発見も高く評価できる。

以上により、本論文は博士(医学)の学位の授与にふさわしいと審査員全員一致で評価した。

論文審査担当者

主査 針山 孝彦

副査 梅村 和夫

副査 蓑島 伸生