



Imaging mass spectrometry distinguished the cancer and stromal regions of oral squamous cell carcinoma by visualizing phosphatidylcholine (16:0/16:1) and phosphatidylcholine (18:1/20:4)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2014-04-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 内山, 佳之 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/2706

博士(医学) 内山 佳之

論文題目

Imaging mass spectrometry distinguished the cancer and stromal regions of oral squamous cell carcinoma by visualizing phosphatidylcholine (16:0/16:1) and phosphatidylcholine (18:1/20:4)
(質量分析イメージングはホスファチジルコリン(16:0/16:1)と(18:1/20:4)を用いて口腔扁平上皮癌の癌領域と間質領域を区別した)

論文審査の結果の要旨

脂質は細胞増殖と分化、代謝制御、免疫、炎症などに関与しており、質量分析イメージング法 (IMS) は脂質の局在や脂肪酸の同定を可能にした。癌領域と正常領域とを比較する報告は今までに大腸癌と甲状腺癌について 2 編あるが、申請者は口腔扁平上皮癌の癌領域と間質領域を比較し、リン脂質の差について IMS 法で検討した。対象は未治療の歯肉口腔扁平上皮癌の 5 例である。マススペクトルを比較すると、癌領域では m/z 720.1、770.5、794.5 が、間質領域では m/z 804.5、820.5、846.6 のシグナルが有意に高かった。MS/MS 測定から、 m/z 770.5 の生体分子は PC(16:0/16:1)、 m/z 846.6 は PC(18:1/20:4) と同定された。パルミチン酸(16:0)を含む PC は細胞膜を構成して広く癌組織に分布する。細胞の増殖が著しく、細胞密度が高まっていることを示している。一方アラキドン酸(20:4)を含む PC は炎症部位に分布し、癌の浸潤に対してリンパ球などで惹起される炎症反応を示している、と考えた。IMS を用いて PC(16:0/16:1) と PC(18:1/20:4) のシグナルを組み合わせることで、癌領域と間質領域とを区別することを可能にし、リン脂質の働きを示した。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 峯田 周幸

副査 梶村 春彦 副査 船井 和仁