



第41回日本免疫学会学術集会

テクニカルセミナー

高速トリプル四重極型
質量分析計 LCMS-8040 による
脂質メディエーターおよびリン脂質
一斉分析法の開発と応用

日時 2012年12月7日(金) 12:00 – 13:00

会場 D会場 神戸国際会議場 (401+402)

演者 山田真希 東京大学大学院医学系研究科リポドミクス社会連携講座／島津製作所

エイコサノイドは、アラキドン酸から生合成される分子群であり、生体内において様々な生理的・病理的役割を担う脂質メディエーターである。シクロオキシゲナーゼ (COX) やリポキシゲナーゼなどによるアラキドン酸の酸化によりプロスタグランジン、ロイコトリエンなど様々なエイコサノイドが生じる。また、COX非依存的なアラキドン酸の酸化により生じるイソプロスタンは酸化ストレスマーカーとして知られている。エイコサノイドなどの脂質メディエーターおよびその代謝物などを網羅的に解析する技術は、診断や疾患メカニズム解明の足がかりとなる。

LC/MS (liquid chromatography / mass spectrometry) の分析モードの一つであるSRM (selected reaction monitoring) には高選択性と高感度という利点があり、近年、エイコサノイドなどの脂質メディエーターの網羅的解析手法として汎用されている。SRMでは多成分を同時にモニターすることが可能であるが、成分数の増加にともなう感度低下が問題となる。我々は、上記2つの利点に、「高速性」を兼ね備えたトリプル四重極型質量分析計 (LCMS-8040, 島津製作所) を用いて、エイコサノイドを主とする脂質メディエーター 100成分以上の一斉分析手法を開発した。当研究室では膜リン脂質構造の多様性についても興味をもっており、リン脂質の一斉分析法の開発も行っている。新規開発した網羅的解析法および、生体試料への応用例について紹介したい。

(出典：2012日本免疫学会総会・学術集会記録 第41巻)

共催 日本免疫学会／株式会社島津製作所