

学位論文の要旨

保健学専攻 医療生命科学 医療生命科学	分野 領域	氏名	堀 敦詞
<p>題目</p> <p>Characterization of galactosyl and lactosyl sulfatide species in human serum by MALDI-TOF mass spectrometry [マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型(MALDI-TOF)質量分析によるヒト血清中ガラクトシルスルファチド分子種とラクトシルスルファチド分子種の特徴付け]</p>			
<p>要旨</p> <p>【背景】 スルファチドは、さまざまな組織、血清リポタンパクに分布し、臓器特異的な組成で構成される。スルファチドは多種のスフィンゴイド塩基、脂肪酸および糖鎖から構成され、簡便かつ迅速なスルファチドの構造分析は臨床検査で重要である。</p> <p>【方法】 スルファチドに富む画分を血清脂質から単離し、そしてスルファチド種をマトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析 (MALDI-TOF MS) の負イオンモードにより分析した。</p> <p>【結果】 ヒト血清中スルファチドは、2種類の糖鎖、8種類のスフィンゴイド塩基、ヒドロキシ脂肪酸を含む多種の脂肪酸側鎖をもつ分子種として同定した。その結果、64種類のガラクトシルスルファチド (SM4s) と49種類のラクトシルスルファチド分子種を同定した。SM3のピーク強度はSM4sの1%以下であった。健常者血清 (n=8) のSM4sを構成する脂肪酸はC16:0やヒドロキシル化C16:0 (C16:0h)が優位であり、次いで極長鎖脂肪酸が優位であった一方で、SM3は極長鎖脂肪酸が最も優位であった。</p> <p>【結論】 本研究は、MALDI-TOF MSを用いたヒト血清スルファチド分析の簡単な方法を説明した。さらにSM4sとSM3の脂肪酸側鎖の違いをMALDI-TOF MSによって明らかにした。この方法は臨床検査室に適しており、生理学的および病的状態の両方におけるスルファチド種の役割の理解を深める可能性がある。</p>			
<p>研究指導教員 信州大学学術研究院 (保健学系) 准教授 日高 宏哉</p>			