

マイワシ頭部に含まれるセレブロシドの分子構成の検討

昭和女大短大 ○田中伸子 楡木ゆき 昭和女大生活 岡村浩

【目的】 複合脂質の1種である糖脂質は、細胞表面膜に局在し、細胞間の認識や物質輸送への関与が示唆されている。哺乳類を中心に研究は進められているが、その生理機能を明確にするためには、系統学上、種の異なる様々な動物について比較検討することも必要である。この様な観点から、硬骨魚類マイワシの頭部に存在する中性糖脂質の分布を明らかにするとともに、セレブロシドの分子構成の特徴につき検討を加えた。

【方法】 マイワシ頭部を切断し(6匹：湿組織重量81.4g)、Svennerholm法に従って粗糖脂質を抽出分離した。弱アルカリ処理、カラム分画(DEAE-Sephadex A-25、Iatrobeads)を行い、粗糖脂質は中性糖脂質と酸性糖脂質(スルファチド、ガングリオシド)に分画し、それぞれを定量した。中性糖脂質はIBカラムによる精製をくり返し、CMH、CDH画分に分離した後、その分子構成として糖、脂肪酸および長鎖塩基についてGLC分析を行った。

【結果】 マイワシ頭部の糖脂質の濃度は、中性糖脂質23.3 μ g as CMH/g tissue、スルファチド19.0 μ g as CSE/g tissue、ガングリオシド7.2 μ g as NANA/g tissueであった。ガングリオシドは、かなり複雑な分布を示したのに対して、中性糖脂質はCMH(82.5%)とCDH(17.5%)から構成されている単純なパターンであった。

中性糖脂質の主成分であるCMHの構成糖はGLC分析の結果、GalとGlc(モル比4:1)が検出され、糖脂質生合成の前駆物質となるグルコシルセラミドとガラクトシルセラミドが混在しており、特にガラクトシルセラミドが高濃度に存在していることは、脳由来によるものと推察された。脂肪酸はC_{24:1}、C_{24:0}、C_{22:0}、C_{22:1}等から構成されていた。