

令和 4 (2022)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	多様なセラミドによる生体バリア形成
研究代表者	木原 章雄 (北海道大学・薬学研究院・教授) ※令和 4 (2022)年 6 月末現在
研究期間	令和 4 (2022)年度～令和 8 (2026)年度
科学研究費委員会審査・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>本研究は、脂質の四大機能のうちのバリア機能について、多機能性脂質であるスフィンゴ脂質の骨格をなすセラミドの役割の解明を目指すものである。特に、生体バリアのうち病原菌や有害物質の透過を防ぐ透過性バリアと神経インパルスの漏電を防ぐ絶縁バリアに焦点を当て、生理機能、産生・分解の分子機構、病態との関わりについての解明を目的としている。具体的には、網羅的なセラミド測定系の拡大と多様な長鎖塩基分子種の産生機構の解明をはじめ、表皮における結合型セラミドの分子実態解明や、臨床検体を用いた角質層セラミドのプロファイリングを進めるなど 7 項目を掲げている。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>脂質のバリア機能としてのセラミドの機能解明は、皮膚・神経疾患の治療薬開発にもつながる研究であり、学術的な意義も大きい。網羅的なセラミド測定系の拡大は、多様な学術研究への応用が期待できる。本研究により、表皮と口腔において透過性バリアを形成する多様なセラミドクラス、脳ミエリンにおいて絶縁バリアを形成する α 水酸化セラミドとその代謝物などについて生理機能、産生・分解の分子機構、病態との関わりが明らかにされることが期待される。これらの成果は、アトピー性皮膚炎、シェーグレン・ラルソン症候群などの治療薬開発に発展することも期待される。</p>