

鮭白子抽出物の経口摂取による肝炎の改善に関する効果

病態解析学分野 講師 櫻井 俊宏

研究成果のポイント

- ・ 鮭白子抽出物の経口摂取は食餌由来脂肪肝モデルマウスの肝炎を改善した。
- ・ 鮭白子抽出物の経口摂取はミトコンドリア関連蛋白の発現に影響を与える可能性が示唆された。

研究成果の概要

本研究では核酸成分が豊富な鮭白子抽出物 (Salmon milt extract, SME) の経口摂取が肝障害の緩和に効果があるかどうかについて、食餌由来の脂肪肝モデルマウスを用いて調査した。また、脂肪肝の患者ではミトコンドリアの活性低下が見られることから、脂肪肝の予防はミトコンドリア機能の維持に重要である。我々はそのモデルマウスの肝のプロテオミクス解析を行い、特にミトコンドリア機能に関連する蛋白の発現量を調査した。21匹の7週齢雄の ddY マウスを、普通食群 (normal chow diet, NCD)、高炭水化物食群 (high carbohydrate diet, HCD)、1% SME 添加 HCD 群、10% SME 添加 HCD 群の4群に分けた。後者の3群では過食状態にするために、マウスは2日間絶食の後、それぞれの飼料を5日間与えた。屠殺後、肝臓及び血清を得た。NCD 群に比較して、HCD 群では血清 ALT は1.7倍高値を示したのに対し、1%SME 群及び10%SME 群では血清 ALT が低値を示した ($P < 0.05$)。炎症マーカーの肝 Tnf α の mRNA 発現量は、HCD 群に比べて10%SME 群で有意に減少した ($P < 0.05$)。プロテオミクス解析により、HCD 群に比べて SME 添加群でミトコンドリア関連蛋白 (PPARGC1A, Thioredoxin, cardiolipin synthase) の増加がみられた。

論文発表の概要

研究論文名 : Dietary salmon milt extracts attenuate hepatosteatosis and liver dysfunction in diet-induced fatty liver model (食餌由来脂肪肝モデルマウスにおいて鮭白子抽出物は脂肪肝及び肝機能を改善した)

著者 : 櫻井 俊宏^{1, 2}, 早坂 孝宏^{1, 2}, 関口 博太^{2, 3}, 佐藤 浩志^{2, 4}, 陳 震^{1, 2}, 千葉 仁志^{1, 2, 5}, 恵 淑萍^{1, 2}

(¹ 北海道大学大学院保健科学研究院, ² 北海道大学産学・地域協働推進機構フード&メディカルイノベーション推進本部 日生バイオ・ライフサイエンス研究所 食と健康研究部門, ³ 株式会社ライフ・サイエンス研究所, ⁴ 日生バイオ株式会社, ⁵ 札幌保健医療大学)

公表雑誌 : Journal of the Science of Food and Agriculture

公表日 : 平成 30 年 9 月 2 日 (受理された日)

お問い合わせ先

所属・職・氏名 : 北海道大学大学院保健科学研究院・講師・櫻井俊宏 (さくらいとしひろ)

TEL:011-706-3413 FAX:011-706-3413 E-mail:sakura@hs.hokudai.ac.jp