

Dietary intake of whale oil containing ω -3 long-chain polyunsaturated fatty acids
attenuates choroidal neovascularization in mice

Ryoji Yanai, Genta Yasunaga, Shunya Tsuji, Takeshi Honda, Arihiro Iwata, Eiji Miyagawa,
Koji Yoshida, Mitsuhiro Kishimoto, Hiroki Sakai, Yoshihiro Fujise, Masataka Asagiri and
Yoshinori Mitamura

ω -3 系長鎖多価不飽和脂肪酸を含む鯨油の摂取によるマウスの脈絡膜新生血管の抑制

柳井亮二*, 安永玄太*², 辻 竣也*³, 本田 健*³, 岩田在博*⁴, 宮川英二*⁵, 吉田幸治*⁶, 岸本充弘*⁷,
酒井大樹*², 藤瀬良弘*², 朝霧成拳*³, 三田村佳典*

The FASEB Journal, 39(4), 1-11(2025), DOI:<https://doi.org/10.1096/fj.202402041R>.

加齢黄斑変性 (AMD) は、西洋及び発展途上国で失明の主な原因の一つであり、現在の治療法である抗血管内皮増殖因子 (VEGF) 療法では、疾患の根本的な病態には効果がないことから、新たな治療法の開発が求められている。本研究では、鯨油が AMD モデルマウスにおいて脈絡膜新生血管 (CNV) の発生に与える影響を検討した。鯨油を摂取したマウスでは、レーザー凝固後 7 日目の CNV 面積が、 ω -3 系長鎖多価不飽和脂肪酸 (LCPUFA) を含まない食餌を摂取したマウスと比べて有意に小さかった。また、鯨油摂取群では、血漿中の ω -3 LCPUFA 濃度が増加し、 ω -6LCPUFA 濃度が減少していた。さらに、網膜及び脈絡膜における炎症性サイトカインやケモカインの濃度、そして VEGF の発現量にも差が見られた。特に、網膜における VEGF 濃度の低下が、鯨油による CNV 抑制効果に寄与している可能性が示唆された。

* 徳島大学大学院医歯薬学研究部 *2 一般財団法人日本鯨類研究所 *3 山口大学大学院医学系研究科 *4 技術支援部
*5 プロジェクト推進部 *6 株式会社吉田総合テクノ *7 下関市立大学経済学部