

[15]

氏名	杉本 光輝
博士の専攻分野の名称	博士（工学）
学位記番号	理工博第 100 号
学位授与の日付	2023 年 3 月 31 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	Studies on the Safety and Health-Promoting Function of Edible Oil Prepared from the Internal Organs of the Japanese Giant Scallop ( <i>Patinopecten yessoensis</i> )
論文審査委員	主査教授 福永 健治 副査教授 吉田 宗弘 副査教授 長岡 康夫 専門審査委員 准教授 細見 亮太

## 論文内容の要旨

ホタテガイ非可食部である内臓は  $n-3$  系高度不飽和脂肪酸 ( $n-3$ PUFA) を豊富に含有するが、一方で有害元素や貝毒が含有するため、これまで有効利用されていなかった。論文提出者は日本及び欧米の食品規格を満たすに十分な脂質の抽出・精製法を考案し、 $n-3$ PUFA やリン脂質などを主成分とするホタテガイ内臓由来油脂（ホタテオイル）調製に成功した。さらに、ホタテオイルを新規  $n-3$ PUFA 供給源として活用することを目的として、安全性および健康機能性を評価し、ホタテオイルの食用油脂としての安全性および既存の  $n-3$ PUFA 供給源には見られないコレステロール代謝改善効果など新規機能性食用油脂源として有効性を明らかにしている。

## 論文審査結果の要旨

本論文は、5 章から構成される。各章では、動物実験及び生化学実験によってホタテオイルを機能性油脂源として安全性および既存の  $n-3$ PUFA 供給源には見られない健康機能性の発現機序について評価し、コレステロール代謝改善効果など新規機能性食用油脂源として有効性を明らかにしている。また、各章に該当する成果は、すべて査読付き国際学術誌に発表済みである。以上から本論文は、博士論文として価値あるものと認める。