

## ニュースリリース

### 動物実験で初めて実証 春の味覚、ホタルイカに脂肪肝改善効果 日本栄養・食糧学会にて発表予定

富山短期大学食物栄養学科竹内准教授らの研究グループは、香川大学農学部（松尾達博教授）および富山県農林水産総合技術センター食品研究所との共同研究により、富山県ほたるいか協会の協力を得て、ホタルイカに脂肪肝の改善効果のあることを、動物実験にて初めて実証いたしました。

本研究の内容について第 66 回日本栄養・食糧学会大会（平成 24 年 5 月 18 日～20 日東北大学）にて発表いたします。

富山県特産のホタルイカ健康機能については、これまでほとんど研究が行われてきませんでした。今回、初めてホタルイカをラットに投与し、血中および肝臓脂質への影響について検討を行った結果、血中および肝臓の脂質を低下させる作用のあることがわかりました。さらに、最新の遺伝子解析技術を用いて肝臓の全遺伝子 4 万種以上の発現量を解析し、ホタルイカの摂取により脂肪合成に関係する遺伝子の発現が抑制されることも明らかにしました。

なお、本研究の一部は、財団法人富山県高等教育振興財団の研究助成事業の支援を受けて行われました。

#### 記

#### 第 66 回日本栄養・食糧学会大会 発表概要

- 1.主催 公益社団法人 日本栄養・食糧学会
- 2.会期 平成 24 年 5 月 18 日（金）～20 日（日）
- 3.会場 東北大学川内北キャンパスほか
- 4.演題 ホタルイカ健康機能の探索（講演番号 2N-01p 5月19日N会場）
- 5.発表者 竹内 弘幸（富山短期大学 食物栄養学科）
- 6.共同研究者 富山短期大学食物栄養学科 守田律子  
香川大学農学部 松尾達博教授、牛久保駿  
富山県農林水産総合技術センター食品研究所 中川義久、寺島晃也

## 7.発表内容（要旨）

### 【目的】

富山県の特産品であるホタルイカ（学名：*Watasenia sintillans*）は、3月から6月にかけて水揚げされる小型のイカである。全身が青く発光することからその名が付けられており、内臓を除かず塩ゆで（桜煮）して食されることが多い。本研究では、ホタルイカ健康機能を探索するため、ラットにホタルイカの凍結乾燥粉末を投与し、肝臓および血中脂質濃度に対する影響を調べた。また、マイクロアレイを用いて肝臓の遺伝子発現量を測定し、健康機能の探索を試みた。

### 【方法】

4週齢の Wistar 系雄ラットに、対照食、ホタルイカ粉末5%添加食またはスルメイカ粉末5%添加食を2週間自由に摂取させた。飼育終了後、6時間絶食させたのち、血液および肝臓を採取した。肝臓 mRNA を抽出した後、Agilent 社製の Whole Rat Genome Oligo Microarray を用いて、対照およびホタルイカ食群の遺伝子発現量を測定し、GeneSpring GX 11.0 を用いてデータの解析を行った。

### 【結果】

血清総コレステロール濃度は、対照群に比べてホタルイカ食およびスルメイカ食群で有意に低値を示した。ホタルイカ食群の血清中性脂肪濃度は、スルメイカ食群と比べて有意に低い値であった。また、血清インスリン濃度も、スルメイカ食群に比べてホタルイカ食群で有意に低値を示した。ホタルイカ食群の肝中性脂肪量は、他の2群に比べて有意に低い値を示した。lipid biosynthetic process や steroid metabolic process などに属する遺伝子群において、発現量が半減している遺伝子の割合が、有意に多いことがマイクロアレイによる Gene Ontology 解析の結果で示された。

### 【結論】

本研究結果より、ホタルイカには、血中ならびに肝臓脂質低下作用、および糖代謝改善作用を有する可能性がラットにおいて示唆された。

8.問合せ先 富山短期大学 食物栄養学科 竹内弘幸  
電話：076-436-5168  
E-mail：takeuchi@toyama-c.ac.jp