

アカマンボウに疲労抑制機能があるバレニンが高含量存在することを発見



【研究課題名】

水産物の高付加価値化のための原料特性調査

【実施年度】平成28～29年度

水産物応用開発研究センター 流通加工グループ

大村裕治・木宮隆・松田隆

安全性評価グループ

石原賢司・國吉道子

株式会社 極洋

前川貴浩・川端康之亮・安達駿悟・網谷雄也

■目的

バレニン（図1）は疲労抑制機能があることが知られ、認知症予防効果^{注1}があることも報告されており、高ストレス・高齢化社会に生きる日本人の Quality of Life を向上する機能性成分として注目されています。しかし、これまでバレニンを多く含む水産生物はひげくじら類しか知られていませんでした。そこで、ひげくじら類の他にバレニンを多く含む水産生物がないか探索したところ、遠洋まぐろはえなわ漁業で漁獲されるアカマンボウに多く含まれることが分かりました。

■方法

（株）極洋との共同研究において西インド洋バリ島沖で遠洋まぐろはえなわ漁業により漁獲されたアカマンボウ^{注2}（図2）の筋肉からエキスを抽出し、アミノ酸自動分析計でバレニン含量を測定しました。

■結果と波及効果

ミンククジラと比較してアカマンボウは筋肉重量当たりでバレニンを1.2倍以上含むことが判明し（図3）、ひげくじら類と同等以上のバレニンを含む魚類が存在することを初めて明らかにしました。アカマンボウはひげくじら類よりもかなり安価なことからバレニンの入手が容易になることで機能性研究が促進され、国民の健康増進につながることを期待されます。

注1 Wada N, et al. Behavioral and omics analyses study on potential involvement of dipeptide balenine through supplementation in diet of senescence-accelerated mouse prone 8. *Genomics Data* 2016; 10: 38-50.

注2 アカマンボウ (*Lampris guttatus*) はマンダイとも呼ばれ、マンボウという名が付くがマンボウ (*Mola mola*) とは別の系統に属する。最大で体長2m、体重270kgになる。世界中の熱帯・温帯域に分布するが、詳しい生態は分かっていない。まぐろはえ縄漁業でマグロ類とともに漁獲されて市場に流通している。肉質は薄紅色の淡泊な味わいの赤身で脂肪が少なく、フライ、ムニエルなどの油を使った料理に向くとされる。（日本かつおまぐろ漁業協同組合HPより）

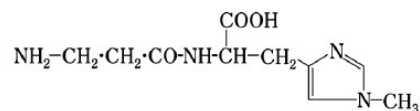


図1 バレニンの構造式



図2 アカマンボウ (*Lampris guttatus*) 中野秀樹編「外洋に出現する生物識別ガイド」2000年 水産庁 遠洋水産研究所、海洋水産資源開発研究センターより

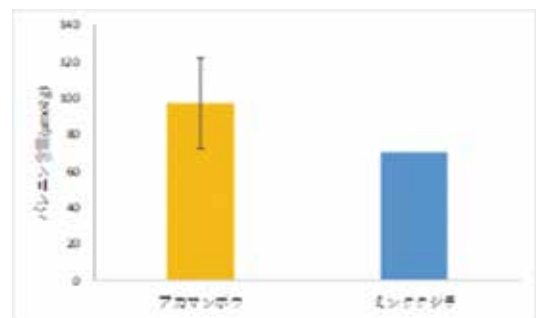


図3 アカマンボウ（9個体）とミンククジラ筋肉中のバレニン含量の比較