

文章摘要

许团辉, 高湘萍, 梁萌青, 王新星, 郑珂珂, 常吉, 吴立新. 高植物蛋白饲料中以低分子水解蛋白替代鱼粉对牙鲆生长性能及非特异性免疫的影响. 渔业科学进展, 2012, 33(3): 60-69

高植物蛋白饲料中以低分子水解蛋白替代鱼粉对牙鲆生长性能及非特异性免疫的影响

Effects of small size-fractionated fish protein hydrolysate substitution of fish meal in high plant protein diets on the growth performance and non-specific immunity of Japanese flounder, *Paralichthys olivaceus*

投稿时间: 2011-05-15 最后修改时间: 2011-05-27

DOI:

中文关键词: [水解蛋白](#) [牙鲆](#) [生长](#) [饲料利用](#) [非特异性免疫](#)

英文关键词: [Fish protein hydrolysate](#) [Paralichthys olivaceus](#) [Growth](#) [Feed utilization](#) [Non specific immunity](#)

基金项目: 国家自然科学基金项目(30771660)、国际科技合作专项(2008DFA31720)和中国水产科学研究院黄海水产研究所基本科研业务费专项资金项目共同资助

作者 单位

许团辉 青岛市海水鱼类种子工程与生物技术重点实验室 中国水产科学研究院黄海水产研究所, 266071; 大连海洋大学生命科学与技术学院, 116023

高湘萍 青岛海洋地质研究所, 266071

梁萌青 青岛市海水鱼类种子工程与生物技术重点实验室 中国水产科学研究院黄海水产研究所, 266071

王新星 青岛市海水鱼类种子工程与生物技术重点实验室 中国水产科学研究院黄海水产研究所, 266071

郑珂珂 青岛市海水鱼类种子工程与生物技术重点实验室 中国水产科学研究院黄海水产研究所, 266071

常吉 青岛市海水鱼类种子工程与生物技术重点实验室 中国水产科学研究院黄海水产研究所, 266071

吴立新 大连海洋大学生命科学与技术学院, 116023

摘要点击次数: 314

全文下载次数: 133

中文摘要:

以初始平均体重为 38.80 ± 0.11 g的牙鲆*Paralichthys olivaceus*为实验对象, 研究在高植物蛋白饲料中用低分子水解蛋白替代鱼粉对牙鲆生长、饲料利用及非特异性免疫指标的影响。分别以不同水解蛋白替代总蛋白的0(FM1为负对照, 含豆粕55%、鱼粉19%)、0(FM2为正对照, 含豆粕45%、鱼粉25%)、11%(FPH11)、16%(FPH16)、21%(FPH21)、26%(FPH26)制得7组等氮等能饲料。实验结果表明, 用低分子水解蛋白替代总蛋白11%组的特定生长率显著高于负对照组($P < 0.05$), 且与正对照组无显著性差异($P > 0.05$); FPH11、FPH16、FPH21和FPH26组的摄食率显著高于负对照组($P < 0.05$); 替代总蛋白11%组的蛋白沉积率显著高于负对照组($P < 0.05$), 与正对照组相等($P > 0.05$); 替代水解蛋白各组的蛋白质消化率均显著高于负对照组($P < 0.05$), 与正对照组无显著性差异($P > 0.05$); 替代水解蛋白各组的SOD活力都显著高于负对照组($P < 0.05$), 且替代总蛋白11%组显著性高于正对照组; FPH6、FPH11、FPH16组的总抗氧化能力显著高于负对照组但显著低于正对照组($P < 0.05$)。

英文摘要:

A 63-day feeding experiment was conducted to evaluate the effects of fish protein hydrolysate as feed ingredient in high plant-protein diets on growth performance and non-specific immunity for Japanese flounder, *Paralichthys olivaceus*. Fish protein hydrolysates respectively replaced 0 (FM1, negative control, containing 55% soybean meal and 19% fish meal), 0 (FM2, positive control, containing 45% soybean meal and 25% fish meal), 6% (FPH6), 11% (FPH11), 16% (FPH16), 21% (FPH21), and 26% (FPH26) of the total protein. The results showed that specific growth rate and protein retention of fish fed with FPH11 was significantly higher than FM1 ($P < 0.05$), but was not significantly different from FM2 ($P > 0.05$). For protein digestibility, all the

hydrolyzed protein diets were significantly higher than FM1 ($P < 0.05$), but was not significantly different from FM2 ($P > 0.05$). Feeding rates of FPH11, FPH16, FPH21 and FPH26 were significantly higher than FM2 ($P < 0.05$). The relative activities of acid phosphatase (ACP) in fish fed with FM1 was significantly lower than FPH26 ($P < 0.05$). SOD relative activities in all the hydrolyzed protein diet were higher than FM1 ($P < 0.05$), and SOD relative activities in FPH11 was significantly higher than FM2 ($P < 0.05$). Total antioxidative capacity of FPH6, FPH11 and FPH16 were significantly higher than FM1 and lower than FM2 ($P < 0.05$).

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

版权所有 《渔业科学进展》编辑部

主管单位：中华人民共和国农业部 主办单位：中国水产科学研究院黄海水产研究所 中国水产学会

地址：青岛市南京路106号, 黄海水产研究所《渔业科学进展》编辑部 邮编：266071

电话：0532-85833580 E-mail: yykxjz@ysfri.ac.cn

技术支持北京勤云科技发展有限公司