



珠江所在草鱼品质提升的脂肪蓄积调控研究方面取得新进展

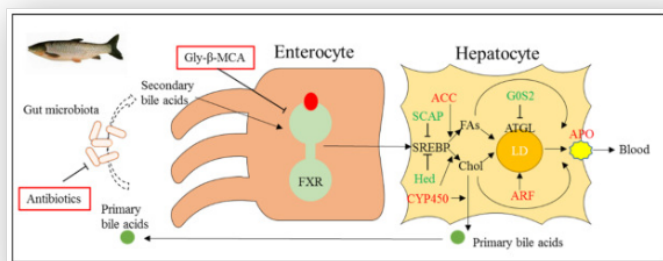
2021-01-04 10:07:27 来源：珠江水产研究所

近日，中国水产科学研究院珠江水产研究所谢骏研究员团队在草鱼脂肪蓄积调控研究上取得新进展，研究论文“Farnesoid X receptor is an effective target for modulating lipid accumulation in grass carp, *Ctenopharyngodon idella*”在水产类国际专业期刊《Aquaculture》（2020年，影响因子IF=3.224）在线发表，该论文得到国家自然科学基金、广东省自然科学基金和国家大宗淡水鱼产业技术体系项目资助。珠江所田晶晶博士和靳雅琦硕士为该论文的共同第一作者，珠江所谢骏研究员和郁二蒙副研究员为该论文的共同通讯作者。

水产养殖提质增效是当前产业的重要方向，养殖草鱼脂肪过度蓄积是品质提升过程中的瓶颈之一，草鱼肠系膜脂肪过度蓄积和脂肪肝等严重影响了产品的质量。为了找到调控鱼类脂肪蓄积的关键分子开关，本团队以鱼类法尼酰受体（FXR）作为候选分子靶点，开展了调控途径的系列研究，主要结论如下：

- 1、证实FXR基因在草鱼脂肪蓄积过程起负调控作用。通过采用受体抑制剂和激活剂发现：激活FXR活性显著降低了草鱼肝脏的甘油三酯和胆固醇的含量，抑制FXR活性则增加了肝脏和腹腔脂肪的脂肪蓄积。
- 2、发现肠抗生素经由菌群调控草鱼FXR。利用双抗干扰肠道菌群组成，发现FXR信号通路减弱，并导致肝脏脂肪蓄积的增加。
- 3、阐明FXR调控草鱼脂肪蓄积的非经典作用机制。在激活草鱼肠细胞内FXR的活性后，不需要经过血液途径而直接引发肝细胞内脂肪酸和胆固醇合成能力减弱，脂滴形成能力降低，从而缓解草鱼肝脏脂肪蓄积。

该研究结果为草鱼脂肪蓄积调控提供了新的理论依据，也证实了抗生素滥用的新危害，未来本团队将围绕该分子途径筛选相关的品质调控物质，为养殖产业高质量发展提供了可行的技术途径。



文章链接：<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848620339545>

上一条：珠江所在鱼类种内竞争方面取得新进展

下一条：珠江所“一株巨大芽孢杆菌P5-2及其分离方法和应用”获国家发明专利授权

科学研究

学术委员会

科研进展

科研成果

科技支撑

数据服务

产业专题

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [流量统计](#) | [网站地图](#) | [联系我们](#)



主办单位：中国水产科学研究院 承办单位：中国水产科学研究院信息技术研究中心

京ICP备09074735-1号 京公安备110106060001号

网站保留所有权，未经许可不得复制，镜像