



黃連及黃芩對金目鱸鏈球菌感染症之抗病效力評估

郭錦朱、賴哲翊、陳建彰、張博淵、林冠宏、周瑞良、陳紫嫻
東港生技研究中心

黃連 (*Coptis chinensis*) 為毛茛科黃連屬植物，性苦寒，首載於神農本草經，歷代本草典籍均有記載，列為上品，因其根連珠而色黃，故得其名，主要成分有生物鹼和木脂素，此外還包括酚酸、揮發油、黃酮類、香豆素、萜類、固醇類、多糖等；其中小檗鹼 (berberine) 的含量高，約佔 10%，為其主要藥理活性成分，具抗菌、抗發炎、抗癌、抗氧化、利膽、抗潰瘍、降血糖、抗心律失常等藥理活性。黃芩 (*Scutellaria baicalensis*) 為唇形科黃芩屬植物，性苦寒，能清熱燥濕，瀉火解毒，自古即為東方國家常用的藥用植物，含有六種黃酮類化合物，主要成分為黃芩苷 (baicalin, 4.3%)、黃芩素 (baicalein, 2.6%)、漢黃芩素 (wogonin, 0.5%) 等，具抗菌、除黴、抗病毒、制蟲、抗

發炎、抗癌、抗氧化、降血壓等藥理活性。

鏈球菌感染症 (streptococcosis) 是養殖鱸魚容易罹患的細菌性疾病，*Streptococcus iniae* 為致病原，病魚有體色變黑、食慾減退、鰓絲灰白及紅色腹水等病徵。為提供養殖業者除法定抗菌劑外的另類魚病防治方法，本研究擬評估黃連及黃芩拮抗金目鱸鏈球菌感染症的效力及有效的防治應用方法。

結果顯示，黃連及黃芩對鏈球菌的抑菌環分別為 25 及 17 mm，而 48 小時的最小抑菌濃度各為 0.6 及 2.5 mg/ml，最小殺菌濃度皆與最小抑菌濃度相同。在飼料中分別添加 0.8 – 1.6% 黃連或黃芩粉投餵金目鱸 14 天，對鏈球菌症皆具拮抗作用 ($p < 0.01$)，保護力各提高 46% (圖 1) 及 44% (圖 2)。

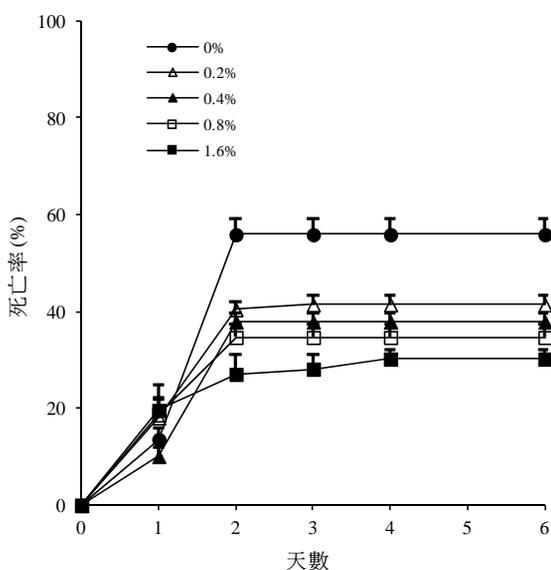


圖 1 飼料中添加 0、0.2、0.4、0.8 及 1.6% 的黃連粉投餵金目鱸 14 天後以鏈球菌攻擊的累積死亡率

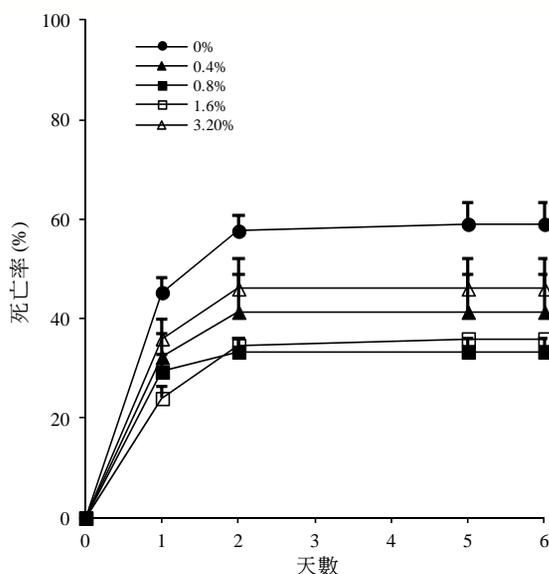


圖 2 飼料中添加 0、0.4、0.8、1.6 及 3.2% 的黃芩粉投餵金目鱸 14 天後以鏈球菌攻擊的累積死亡率