

吳郭魚養殖藥物殘留及衛生安全監測模式之建立—II 重金屬含量篩檢

吳純衡¹、蔡慧君¹、杜中菁¹、郭錦朱²、陳紫嫻²、劉富光³
¹水產加工組、²生物技術組、³淡水繁養殖研究中心

為建構養殖吳郭魚之衛生安全監測模式，釐清水產養殖管理的危害因子，使養殖水產品的安全管理深入源頭進行監控。本研究採集彰化、雲林、嘉義、台南、高雄和屏東等地區之 26 個養殖池的吳郭魚肉及飼料樣品共 78 件，利用原子吸收光譜分析儀篩檢養殖吳郭魚肉與飼料之重金屬含量，進行重金屬對養殖吳郭魚之危害評估。

結果顯示，吳郭魚肉皆不含鎘及汞，而鋅、鉛、鎳、砷、鉻及銅的檢出率分別為 100、44、27、12、5 及 2%，最大檢出量依序各為

39.04、1.31、1.72、0.26、1.19 及 6.04 ppm，八種重金屬在所有魚肉樣品的檢出量皆在美國、澳洲、加拿大、日本、英國等先進國家設定的容許殘留標準以內 (表 1)。

此外，銅、鎘、鉛、砷、鉻及汞在吳郭魚飼料之檢出率，各為 100、97、76、35、8 及 3%，其最高檢出量分別為 24.06、1.67、4.13、0.50、21.31 及 0.02 ppm；飼料中雖容許礦物質的微量添加，但銅、鎘、鉛及鉻四種重金屬在飼料的檢出量則部分有偏高現象 (表 2)。

表 1 養殖吳郭魚肉中重金屬檢出量

魚肉樣品	鎘 Cd	汞 Hg	砷 Ar	鉛 Pb	鉻 Cr	銅 Cu	鋅 Zn	鎳 Ni
檢出率 (%)	0	0	12	44	5	2	100	27
濃度 (ppm)	nd	nd	0.05-0.26	0.53-1.31	0.67-1.19	6.01-6.04	1.71-39.04	0.28-1.72
國際標準*	1.0-5.5	0.3-1.0	76.0-86.0	1.5-1.7	12.0-13.0	20.0-100.0	40.0-1000.0	70.0-80.0

* 美國、澳洲、加拿大、日本、英國等在水產品之重金屬容許殘留標準

表 2 養殖吳郭魚飼料中重金屬的檢出量

飼料樣品	鎘 Cd	汞 Hg	砷 Ar	鉛 Pb	鉻 Cr	銅 Cu
檢出率 (%)	97	3	35	76	8	100
濃度 (ppm)	0.2-1.67	0-0.02	0.03-0.5	0.59-4.13	1.68-21.31	6.14-24.06