

人工催熟種鰻之卵粒的脂肪酸組成

楊順德、陳冠如、蕭玉晨、葉怡均
淡水繁養殖研究中心

研發鰻魚人工繁殖相關技術，量產種苗，以補充天然鰻線之不足，是目前的重要課題。相關研究報告指出，培育人工鰻苗，除了人工繁殖技術的建立外，仔魚飼料和育苗方法更是重要關鍵，而卵粒和仔魚的生化成分則是飼料基礎配方的重要參考資料。本研究之種鰻經過 15 針次激素催熟生殖腺指數達 31.94%，卵巢部分發育成熟卻未能順利產卵，將卵巢劃分為前、中、後區，採樣後分析各區卵粒的脂肪酸組成。

試驗結果發現，卵巢前、中、後區卵粒的脂肪酸組成 (如表)，並未因採樣部位的不同而

有明顯差異。各別脂肪酸比例方面，飽和脂肪酸佔 24%，其中 18% 為棕櫚酸 (16:0)。單元不飽和脂肪酸佔 54%，其中油酸 (18:1n-9) 為 47%，這較一般海水魚浮性卵的油酸比例高出很多。鰻卵中的亞麻油酸 (18:2n-6) 和花生油酸 (20:4n-6) 含量都不高，推測鰻卵在發育過程中，將亞麻油酸轉換成更高碳數同系脂肪酸的能力有限。一般海水魚卵中的二十碳五烯酸 (EPA, 20:5n-3) 和二十二碳六烯酸 (DHA, 22:6n-3) 會受到種魚飼料脂肪酸組成的影響，但和其他海水魚卵比較，鰻魚卵的 EPA 和 DHA 明顯較低。

成熟卵巢不同區位卵粒的脂肪酸組成(% 總脂肪酸)

脂肪酸	前 區	中 區	後 區
14:0	2.08	2.09	2.07
16:0	18.29	18.13	18.08
16:1n-7	7.15	7.18	7.13
18:0	3.57	3.43	3.40
18:1n-9	45.47	45.70	45.77
18:2n-6	2.24	2.34	2.32
18:3n-3	0.67	0.58	0.66
20:1n-9	1.16	1.17	1.15
20:2n-6	0.17	0.25	0.25
20:4n-6	1.32	1.34	1.33
20:5n-3	2.16	2.34	2.16
22:5n-3	2.00	1.92	1.91
飽和脂肪酸	24.36	24.06	24.05
單元不飽和脂肪酸	54.20	54.30	54.39
多元不飽和脂肪酸	21.20	21.39	21.39
n-3 高度不飽和脂肪酸	16.04	16.04	16.00