

不同儲存溫度下飼料中維生素 C 及維生素 E 之最適添加量

林妍、許宜靜

魚類營養及健康管理實驗教室

本實驗探討飼料中添加不同濃度之維生素 C 與維生素 E 在不同儲存溫度及時間下飼料油脂氧化及維生素 C、E 降解之程度，並建立抗油脂氧化飼料之維生素 C 及維生素 E 最適添加量。

飼料添加 LE(50mg/kg)、ME(150mg/kg)、HE(450mg/kg) 三種濃度之維生素 E 及 LC(300 mg/kg)、MC(600 mg/kg)、HC(1500 mg/kg) 三種濃度之維生素 C 組成 3X3 共九組飼料。分別儲存於 3 種溫度條件下，在第 0、4 及 8 週採樣。各組飼料分別測定油脂氧化指標 TBARS(thiobarbituric acid reactive substances)值、酸價及維生素 C 含量。

酸價結果顯示實驗第四週，在-20°C 時以 MCLE 最低、24°C 時以 MCME 及 MCLE 最低、35°C 時以 MCME 之酸價最低；第八週結果顯示，在 24°C 時 MCHE、MCME、MCLE 及 LCLE 之酸價最低。35°C 時以 LCLE、MCME 及 LCME 之酸價最低。

TBARS 結果顯示實驗第四週，-20°C 時以 MCHE 組氧化程度最低，在 24°C 時，以 LCLE 組之氧化程度最高。在 35°C 時以 LCHE 組之氧化程度最低；第八週 TBARS 結果顯示，在 24°C 時以 LCLE 氧化程度最低、在 35°C 時以 LCLE 組氧化程度最低。

維生素 C 剩餘量結果顯示實驗第四週，在-20°C 時，以 HCLE 組之維生素 C 剩餘量最多、24°C 時以 HCHE 組之維生素 C 剩餘量最多、35°C 時 MCLE 之含量高於其他組；第八週維生素 C 剩餘量結果顯示在 24°C 時，以 HCHE 及 HCLE 之維生素 C 剩餘量最多。35°C 時 HCME 及 LCLE 之維生素 C 剩餘量高於其他組。

飼料的成分、儲存時間及溫度會交互影響飼料油脂氧化，而過多的維生素 C 易轉化成氧化劑，也會造成飼料的氧化加速。

關鍵字：維生素 C、維生素 E、TBARS、酸價、飼料

學號：1098407035、1098407037