

## 有益健康的 Omega-3 豬肉

飼料中之 Omega-3 脂肪酸是「多元不飽和」脂肪酸 (polyunsaturated fatty acids, PUFA)，屬 n-3 脂肪酸，與  $\alpha$  次亞麻油酸 (alpha-linolenic acid, ALA)、二十碳五烯酸 (eicosa-pentaenoic acid, EPA) 及二十二碳六烯酸 (docosahexaenoic acid, DHA) 同類，有益人類及動物的健康。另一種脂肪酸則稱為 Omega-6，屬 n-6 脂肪酸，與亞麻仁油酸 (linoleic acid, LA) 及花生四烯酸 (arachidonic acid, AA) 同類。

對人體而言，n-3 及 n-6 兩者皆為必需脂肪酸，負責前列腺素及其他脂肪代謝物合成等重要生理功能。n-3 脂肪酸除了有助於減低以上各病症的罹患率之外，亦可降低膽固醇及預防心肌梗塞。然而，食用 n-6 脂肪酸的比例過高，則易導致心血管疾病、糖尿病、關節炎等。

一般豬肉內含 40% 的油酸 (oleic acid) 及約 15% 的 n-6 脂肪酸，但卻僅有約 1% 的 n-3 脂肪酸。除深海魚類富含 n-3 脂肪酸外，植物種實，如亞麻仁籽、胡桃與大豆亦含豐富的 n-3 脂肪酸。加拿大是亞麻仁籽產量最多的地區，年產量可達 700,000 噸。加拿大農場將飼料簡單改變，即在飼料中添加高量亞麻仁籽飼餵豬隻，即可產生較高 n-3 脂肪酸含量的豬肉，外銷美國。

把亞麻仁籽加到豬隻飼料中很簡單，但問題是含有較高 n-3 脂肪酸的豬肉脂肪較容易氧化。延長 n-3 豬肉的保存期限，希望與一般豬肉相似，是待研究的目標。

脂肪酸蓄積在脂肪中，故分切的屠體部位會因為含有不同比例的脂肪，而含不同比例 n-3 脂肪酸。一般而言，每 100g 脂肪中含 n-3 量介於 0.4 至 2.0g 之間。每頭高 n-3 肉豬的成本約提高美金 6-10 元 (新台幣約 200-333 元)，因此 n-3 豬肉的價格較高。

(黃群中編譯/游義德審 National Hog Farmer, 15:12-13, 2006、Nature Biotechnology, 24:435-436, 2006)