

# 革新的黃豆油，以供健康烹調及味道需求

## Innovative Soybean Oil Answers Health, Cooking and Taste Needs

INFORM (AOCS), July 2005

—經非遺傳基因改造而係傳統育種方式研發的新品種黃豆(及黃豆油)其亞麻油酸含量 1%，不含反型脂肪酸而且不需經部份氫化加工，為穩定的油炸油及食品加工油脂—

25 個美國黃豆生業者單元合作努力而參與經由大廠商掌控的黃豆市場。蓋因他們係為獨特黃豆生產者與持有者，而經 30 年予以開發其非遺傳基因改造的新品種傳統黃豆，然而比通常的傳統黃豆擁有優越的烹調特性裨益，同時它不含有反型脂肪酸。他們並掌控油脂加工與行銷。

最近Asoyia黃豆油(Asoyia™ Oil)，經好幾年的科學研發而上市並經黃豆育種家、食品科學家、餐廳業者以及消費者予測試供為食用油脂予以運用推廣。它含有亞麻油酸(Linolenic acid) 1%，而宣稱係為在市場上可用的低亞麻油酸的食油，並不像傳統的黃豆油而它可不經部份氫化加工(Partial hydrogenation)就可保持其新鮮度而穩定性良好，以供為商用烹調油，加工油脂之用。通常部份氫化加工，會產生不良健康效應的反型脂肪酸(Trans fatty acids)，係為引起高膽固醇症、心臟疾病的元凶。美國食品藥物管理局(FDA)，將於 2006 年 1 月規制要求每餐份(Per serving)含有 0.5g 以上反型脂肪酸的食品，必須予以標示其含量。依據Iowa州Asoyia公司裁Vivan Jennings，該公司新品種黃豆油，不但不含反型脂肪酸，而且未增加其飽和脂肪酸含量，另外，不影響食油味道，又不增加其生產成本。

### 有趣的測試結果:

該新品種黃豆油，自從 2004 年 10 月上市以來，許多 Iowa 州餐廳及大學與醫院食品部，業經予以採用它。他們經予測試各種應用，並未認為有任何味道差異。從烹調的立場來看，它比傳統使用的食用油脂更佳並且其氧化穩定性加倍。顧客認為它係味道佳，穩定性良好而且更為健康

的最佳配合。其他食品服務中心意見亦然，而且更認為該油可供為良好的油炸油。

該公司原來的概念在於介紹該油為更健康而更佳的油炸油替代油，然而顧客陸續測試，卻予以開拓到沙拉醬、烘焙油、煎炸油、噴霧油上的許多食品加工應用。

### **研發 30 年:**

該油脂係含有 1% 亞麻油酸的新品種黃豆油，係在 Iowa 州立大學的農藝學者及食品科學者，經 30 年予以研發者。經由許多學者教授研究黃豆亞麻油酸特性而開發超低亞麻油酸(Ultra Low Linolenic Acid)成份的 Asoyia 黃豆油(INFORM, Vol.14, 672-673, 2003)。

在 1960 年代後期，開始在 Iowa 州立大學研究改變黃豆油的亞麻油酸含量。食品科學人類營養專家的 Earl Hommond 教授訪問荷蘭 Unilever 公司，研發低亞麻油酸的黃豆油，以免其食品產品須經部份氫化加工。該公司同意贊助 Iowa 大學創始育種計劃，以利生產低亞麻油酸黃豆。該研究小組研發三種育種方式，將傳統黃豆的黃豆油亞麻油酸含量從 7% 降到 3.5~5.0%，進而再整合這三種育種改良，而使亞麻油酸含量降為 1%。

為了研發商用品種，經雜交育種而產生 1% 亞麻油酸的最佳可用傳統品種。經許多次自行授粉(Self-pollinated)幾世代，予以雜交育種 1% 亞麻油酸的重要農藝特性，包括種籽產率與穩定性。它經好幾年在美國中西部的田間測試予以評價。結果，其油籽油(Seed Oil)擁有 1% 亞麻油酸、11% 棕櫚酸、5% 硬脂酸、25% 油酸(單元不飽和脂肪酸)以及 58% 亞油酸(Linoleic acid，屬於多元不飽和脂肪酸)。

### **製造夥伴:**

Asoyia 公司係與 Minnesota 州的 Cargill 公司合夥予以加工黃豆而生產黃豆油上市供應。經這種製造方式，予以種植特殊育種的黃豆達 2,428 公頃而生產約 1,361 公噸新品種黃豆油於 2005 年供應有關顧客。該計劃經由大約 100 位 Iowa 州黃豆農民在 10,117 公頃土地予以種植而要求於 2006 年，至少生產 9,072 公噸的特殊品種黃豆油供應市場。