

均質處理對苦茶油沈澱過程與貯存期間品質安定性之影響

許聖平、顏裕鴻,陳玉舜

E-mail: 9015779@mail.dyu.edu.tw

摘要

苦茶油的製程是將苦茶籽壓榨出的茶油置於室溫中靜置沈澱，其目的在於將茶油中的雜質沈澱出來，使油品澄清改進外觀並提高市場競爭力，期間約需一至二個月。而苦茶油於這靜置期間中，酸價、過氧化價、色澤等品質皆有明顯地變化。本研究乃藉均質處理來破壞苦茶油中之膠質，縮短膠質懸浮時間並加速苦茶油雜質之沈澱，縮短靜置沈澱的時間。因此縮短苦茶油沈澱時間及改善沈澱及儲藏條件以防止其品質之劣變是本研究探討的方向。主要是利用均質處理、去水方式及不同儲存溫度以了解苦茶油沈澱、儲藏期間品質之變化。本研究發現先將苦茶油置於低溫冷藏(5 ± 1) 24小時即可有效的去除大半的雜質，再配合去水均質後採低溫儲藏，可使沈澱期間縮短並減緩酸價、過氧化價、黏度及L、a、b值之品質變化，可讓油脂劣變降到最低。雖然均質會造成品質些微劣變，但卻可在15至30天讓雜質沈澱，和以往沈澱1至2個月比較起來可縮短許多時間，但在不影響品質的狀況下，卻是能加速雜質沈澱，減少沈澱時間，且延長上架販賣時間，並讓消費者的食用期限加長。因此，去水均質後採低溫沈澱，可使沈澱、儲藏期間油脂劣變降到最低。

關鍵詞：無

目錄

壹、前言--P1 貳、文獻回顧--P 3 一、苦茶油之簡介--P 3 二、苦茶油儲存時品質之變化--P 13 三、天然抗氧化劑--P 21 參、材料與方法--P 29 一、材料--P 29 二、實驗方法--P 31 肆、結果與討論--P 37 一、基本品質分析--P 37 二、不同均質處理對苦茶油品質之影響--P 44 三、水分及溫度對苦茶油經不同均質條件處理後品質之影響--P 74 伍、結論--P 103

參考文獻

- 1.中國國家標準CNS, 1986, 總號3647, 3650:類號N6082, N6085.
- 2.中藥大辭典, 1986, 江蘇新醫學篇, 上海科技出版社出版.
- 3.王振瀾、尹華文、劉文玉, 1994, 茶油之穩定性及生育酚與固醇類成份之分析, 林業試驗所研究報告季刊 9(1):73-86.
- 4.王振瀾、林玉含, 1990, 優良品種油茶油脂成分的提煉及性質分析, 林業試驗所研究報告季刊 5(2) :11-15.
- 5.庄瑞林, 1988, 中國油茶, 中國林業出版社.
- 6.吳淳美, 1979, 食品之氧化-還原系統及食品抗氧化劑, 食品工業11:42-49.
- 7.沈文宗, 1998, 苦茶籽焙炒條件對苦茶油產品品質之影響, 私立大葉大學食品工程研究所碩士論文.
- 8.林婉美, 1981, 油脂品質劣變程度的測定, 食品工業18 (12) :28-33.
- 9.孫璐西, 林志城, 1993, 生育醇、-胡蘿蔔素和抗壞血酸、棕櫚脂對鮭魚內臟油氧化安定性之影響, 中國農業化學會誌31 (3) :365-377.
- 10.徐惠美, 1981, 食用油脂之劣化及劣化程度的判定, 食品工業13 (11) :34-40.
- 11.徐錫樑、黃健政、顏國欽, 1990, 茶油品質及氧化安定性之研究, 食品科學 17(2):114-122.
- 12.郝龍斌、楊博光、孫璐西, 1986, 油脂加熱及油炸過程中品質之測定, 中國農業化學24 (4) :397- 405.
- 13.張為憲等編著, 1995, 脂質, 食品化學, PP.72-108, 華香園出版社.
- 14.張景琛, 1998, 食用油知多少, [HTTP://WWW.HEALTHONLINE.COM.TW/](http://www.healthonline.com.tw/).
- 15.梁鵬, 1987, 經濟植物集, 豐年社, 台北, 台灣.
- 16.楊宗熙, 1996, 油脂氧化安定性與天然抗氧化劑效力之評估, 食品工業28:22-31.
- 17.劉廷英、李政德、孫超財, 1979, 茶籽組成, 茶油特性及茶籽成熟度與油含量之關係, 食品科學 6(2):109.
- 18.鄭知傑, 1993, 實用油脂之高溫安定性及食品成分對油脂氧化安定性影響之研究, 私立大葉大學食品工程研究所碩士論文.
- 19.賴滋漢、金安兒, 1980, 食品加工學(基礎篇), 精華出版社.
- 20.續光清, 1992, 食用油脂及其加工, 食品工業, 財團法人徐氏基金會.
- 21.ALSAIKHAN, M. S.; HOWARD, L. R.; MILLER, J.C. (1995) ANTIOXIDANT ACTIVITY AND TOTAL PHENOLICS IN DIFFERENT GENOTYPES OF POTATO (SOLANUM TUBEROSUM, L.) J. FOOD SCI. 60(2) : 341-343.
- 22.BURTON, G.W. (1989) ANTIOXIDANT ACTION OF CAROTENOIDS. J.NUTR. 119:109-111.
- 23.IMIDA, K.; FUKUSHIMA, S.; SHIVAI, T.; OHTANI, M.; NAKANISHI, K. AND LTO, N. (1983) PRO -MOTING ACTIVITIES OF BUTYLATED HYDROXYAMSOLE AND BUTYLATED HYDROXYTOLUENE ON 2-STA -GE URINARY BLADDER CARCINOGENESIS AND INHIBITION OF R -GLUTAMYL TRANSPEPTIDASE -POSI -TIVE FOCI DEVELOPMENT IN THE LIVER OF RATS. CARCINOGENESIS 4: 885-889.
- 24.KANNER, J., FRANKEL, E., GRANIT, R, GERMAN, B. AND KINSELLA, J. E. (1994) NATURAL ANTIO -XIDANTS IN GRAPES AND WINES, J, AGRIC. FOOD CHEM. 42:64-69.
- 25.KASHIMA, M., CHA, G. S., ISODA, Y.; HIRANO, J.; AND MIYAZAWA, T. (1991) THE ANTIOXIDA -NT EFFECTS OF PHOSPHOLIPIDS ON PERILLA OIL. JA-OCS. 68(2): 119-122.
- 26.KING, M. F.; BOYD, L. C.; AND SHELDON, B.W. (1992) ANTIOXIDANT PROPERTIES OF INDIVID -UAL PHOSPHOLIPIDS IN A SALMON OIL MODEL SYSTEM. JAOCS. 69(6): 545-551.
- 27.LARSON, R. A. (1988) THE ANTIOXIDANTS OF HIGHER PLANTS, PHOTO-CHEMISTRY. 27:969-978.
- 28.NAMIKI, M. (1990) ANTIOXIDANTS/ANTIMUTAGENS IN FOODS. CRIT. REV. FOOD SCI. NUTRI. 29 :281-300.
- 29.NAWAR,

W. W. (1985) LIPID IN "FOOD CHEMISTRY" EDITED BY FENNEMA, O.R. MARCEL DEKKER, LINC., NEW YORK. PP: 139-244.

30. NAWAR, W.W. , 1985 , LIPID IN "FOOD CHEMISTRY" EDITED BY FENNEMA, O.R. MARCEL DEKKER, INC., NEW YORK. PP: 139-244.

31. NIETO, S.; GARRIDO, A.; SCANHUEZA, J.; LOYOLA, L. A.; MORALES, G.; LEIGHTON, F.; AND VALENZUELA, A. (1993) FLAVONOIDS AS STABILIZERS OF FISH OIL: AN ALTERNATIVE TO SYNTHETIC ANTIOXIDANT. AMERICAN OIL CHEMISTS SOCIETY. 70:773-777.

32. PERKINS, E. G. , 1967 , FORMATION OF NONVOLATILE DECOMPOSITION PRODUCTS IN HEATED FATS AND OILS. FOOD TECHNOL. 21:125-134.

33. PHILLIP, B. J.; CAN-OIL P.A.; TEE, A. C.; AND ANDERSON, D. (1989) MICROSOME-MEDIATED CLASTOGENICITY OF BUTYLATED HYDROXYANISOLE (BHA) IN CULTURED CHINESE HAMSTER OVARY CELL : THE POSSIBLE ROLE OF REACTIVE OXYGEN SPECIES. MUTAT. RES. 214:105-114.

34. SHAKER, E. S.; GHAZY, M. A.; AND SHIBAMOTO, T. (1995) ANTI-OXIDATIVE ACTIVITY OF VOLATILE BROWNING REACTION PRODUCTS AND RELATED COMPOUNDS IN A HEXANAL/HEXANOIC ACID SYSTEM . J. AGRIC. FOOD CHEM. 43:1017-1022.

35. SUGINO, H.; ISHIKAWA, M.; NITODA, T.; KOKETSU, M.; AND JUNEJA, L. R. (1997) ANTIOXIDATIVE ACTIVITY OF EGG YOLK PHOSPHOLIPIDS. J AGRIC. FOOD CHEM. 45:551-554.

36. ZAMORA, R.; AND HIDALGO, F. J. (1995) INFLUENCE OF IRRADIATION TIME, PH, AND LIPID/ AMINO ACID RATIO ON PYRROLE PRODUCTION DURING MICROWAVE HEATING OF A LYSINE/(E)-4,5-EPOXY-(E)-2-HEPTENAL MODEL SYSTEM. J. AGRIC. FOOD CHEM. 43: 1029-1033.