

屠宰場副產物肝、肺臟回收處理與功能特性探討

邱弘義、涂瑞澤；顏裕鴻

E-mail: 8407573@mail.dyu.edu.tw

摘要

本研究可分為三部份:(1)屠宰場肝、肺臟回收方式的探討及其製備物的成份分析,(2)以各種有機溶劑萃取脂質並研究其對脂質—蛋白質結合力之影響,(3)肝、肺臟製備物功能特性的探討。屠宰場的肝、肺臟經清洗均質後,利用三種不同方式回收:(1)未經任何化學方式回收處理;(2)以0.5N的氫氧化鈉溶液將蛋白質溶解,再加入0.5 N的鹽酸至等電點使蛋白質沈澱;(3)以十二烷基硫酸鈉(SDS)溶解蛋白質,再以氯化鐵將蛋白質沈澱。以上三種方式所得沈澱物經一星期透析處理及冷凍乾燥後,得肝、肺臟製備物。所得的製備物經分析得到未經化學回收處理肝、肺臟製備物的蛋白質含量分別為74.23%及73.94%。經鹼/酸回收處理之肝、肺臟製備物的蛋白質含量分別為76.90%及76.78%。而SDS/FeCl₃回收處理肝、肺臟製備物的蛋白質含量為74.07%及75.46%。由於肝、肺臟製備物所含脂質含量甚高,不易使用及保存,乃利用有機溶劑(CCl₄、CHCl₃、CH₂Cl₂、CH₃CHOHCH₃、C₂H₅OH、CH₃OH)萃取脂質,由於各有機溶劑介電常數不同,萃出脂質量亦不同,經實驗結果顯示脂質萃取量與介電常數呈一雙曲線關係,可由此關係得脂質—蛋白質相互結合強度係數(A)值,利用A值可推算樣品中原始脂質含量,利用此方式計算出樣品原脂質含量,可更精確計算食物中之熱量,及在食品加工應用上對脂質-蛋白質含量比例推算的正確性,有助於提昇研究開發高品質的新產品。利用實驗設計法對大豆蛋白質、酪蛋白質及各種不同回收處理的肝、肺臟製備物進行功能特性之比較,包括溶解度、保水性、吸油性、起泡性及乳化性,以中心混成設計,探討各種功能特性受條件變數的影響。實驗結果顯示各種肝、肺臟製備物保水性及吸油性略優於大豆蛋白質,而溶解度、起泡性及乳化性則以大豆蛋白質及酪蛋白質佔優勢。

關鍵詞：肝臟；肺臟；溶解度；保水性；吸油性；起泡性；乳化性

目錄

0

參考文獻

0