

大豆豆渣—微粉化及其品質、體外生理特性評估

洪卉妤¹、蔡惠玲^{2,3}、江伯源^{1,2}

摘要

大豆是全世界重要植物蛋白質及油脂之來源，豆渣 (okara) 為許多大豆加工製品之副產物，含大量之膳食纖維、機能成分，如何資材化、機能化成為重要研究議題。本研究以國產高雄選 10 號大豆豆渣為原料，利用乾燥 (冷凍、熱風)、研磨、過篩等處理製備豆渣微粉，並評估其品質及機能特性，實驗結果如下：(1) 豆渣微粉粗蛋白：15.78-16.33%，粗脂肪 7.17-7.47%，總膳食纖維 63.89-64.22%；(2) 豆渣微粉粒徑大小 200-250mesh：33.54-35.25 μm ，60-100mesh：252.63-268.46 μm ，(3) 色澤：L 值與粒徑大小呈負相關，a 值與 b 值則呈負相關 ($p<0.05$) (4) 機能性成分分析中膳食纖維組成以非水溶性膳食纖維 (IDF) 為主，含量範圍 63.34-75.84%，大豆異黃酮含量範圍為 26.38-82.19 $\mu\text{g/g}$ ，亦隨粒徑大小降低而上升。(5) 體外生理評估：體積密度、保水性、膨脹性與粒徑大小呈正相關；保油性於試樣經脫脂處理後隨粒徑大小降低而遞增，陽離子交換力亦隨粒徑大小降低而有顯著上升情形，保水性、保油性、膨脹性又以冷凍乾燥較熱風乾燥者為高。由本研究結果，大豆豆渣是天然纖維、大豆異黃酮來源，可供各式食品研發之素材，十分值得研發與利用，希盼能達農業副產物資材化、機能化及農業永續化創新價值。

關鍵詞：大豆豆渣、微化、粒徑、色澤、膳食纖維

¹ 國立中興大學食品安全研究所

² 國立中興大學食品暨應用生物科技學系

³ 中華民國農會