

รายงานการวิจัยเรื่อง	การพัฒนาและศึกษาผลของกระบวนการผลิตต่อความคงสภาพทางเคมีและจุลชีววิทยาของสารสกัดถั่วเหลืองบรรจุแคปซูล
หัวหน้าโครงการวิจัย	นางสาวจินตนา นภาพร
ผู้ร่วมโครงการวิจัย	-
ปีงบประมาณ	2548-2549
คำสำคัญ	ถั่วเหลือง ผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ วิธีสกัด คุณสมบัติทางกายภาพ สารสกัดถั่วเหลือง แคปซูลสารสกัดถั่วเหลือง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาวิธีการเตรียมสกัดจากถั่วเหลืองในรูปแบบผงให้มีคุณสมบัติทางกายภาพที่ดีและสามารถเทียบเคียงหาปริมาณของสารสำคัญ Genistein ได้อย่างถูกต้องเพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม โดยวิธีการสกัดด้วยเอทานอล และอาศัยกรดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง งานวิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลของตัวเร่งปฏิกิริยา 2 ชนิดคือ กรดไฮโดรคลอริก และกรดอะซิติก พบว่า กรดอะซิติกสามารถเพิ่มปริมาณสารสกัดได้มากกว่ากรดไฮโดรคลอริกอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความเข้มข้นของตัวเร่งปฏิกิริยา โดยใช้กรดอะซิติกที่ 3 ความเข้มข้น คือ 2 5 และ 10 นอร์มอล พบว่า ความเข้มข้นที่ 5 นอร์มอลจะให้สาร Genistein ในปริมาณที่มากที่สุด (75 มิลลิกรัมต่อถั่วเหลือง 1 กรัม) ส่วนที่ 3 เป็นการศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของผงสารสกัดที่ได้ พบว่า สารสกัดที่ได้มีลักษณะเป็น ผงร่วนเนื้อละเอียดสีเหลืองนวลขนาดเฉลี่ย ในช่วง 425 ไมโครเมตร มี angle of repose เท่ากับ 30.00 องศา จัดว่ามีลักษณะการไหลที่ดี มี Bulk density เท่ากับ 0.97 กรัมต่อมิลลิลิตร Tapped density เท่ากับ 1.21 กรัมต่อมิลลิลิตร และ True density เท่ากับ 2.39 กรัมต่อมิลลิลิตร จากนั้นทำการผลิตแคปซูลจากสารสกัดถั่วเหลืองที่ได้ โดยบรรจุให้มีปริมาณสารสำคัญในขนาด 150 และ 200 มิลลิกรัมต่อแคปซูล โดยใช้ lactose เป็นสารเพิ่มปริมาณ พบว่า แคปซูลที่ได้แตกตัวภายในเวลา 30 นาทีตามเกณฑ์มาตรฐาน USP