

โปรตีนสกัดจากเมล็ดงา (Protein Isolates from Sesame Seeds)

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<http://www.ajinomoto.co.th>

AJINOMOTO

เมล็ดงา ประกอบด้วยสารอาหารที่ครบถ้วนโดยมีปริมาณไขมันอยู่ 45-63% ปริมาณโปรตีน 20-25% นอกจากนี้ยังมีคาร์โบไฮเดรต วิตามิน และเกลือแร่ด้วย โดยทั่วไปไขมันจากเมล็ดงาจะถูกสกัดออกมาใช้เป็นน้ำมันบริโภคที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ช่วยลดความดันโลหิต ส่วนโปรตีนในเมล็ดงาเป็นโปรตีนที่มีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน โดยมีปริมาณกรดอะมิโน เมทไอโอนีนสูงและไอซีนต่ำกว่าตัวเหลือง จึงนิยมนำเมล็ดงามาใช้เสริมในอาหารพวกถั่ว เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้สมบูรณ์ขึ้น นอกจากนี้ยังมีผู้สนใจสกัดโปรตีนจากเมล็ดงาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในอาหารประเภทต่าง ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เนื้อเทียม เป็นต้น การสกัดโปรตีนจากเมล็ดงาทำได้โดยการสกัดไขมันออกก่อนจนเหลือปริมาณไขมันน้อยกว่า 1% แล้วจึงนำกากที่ได้มาผ่านกระบวนการสกัดโปรตีนด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การสกัดโดยใช้สารละลาย

เกลือแล้วปรับความเป็นกรด-ด่างเพื่อให้โปรตีนตกตะกอน จากนั้นทำการหมุนเหวี่ยงได้ตะกอนนำไปทำแห้ง บดและร่อน โปรตีนที่สกัดได้จะมีสมบัติเชิงหน้าที่ ได้แก่ ความสามารถในการเกาะ ความสามารถในการเกิดอิมัลชัน ความสามารถในการเกิดฟอง ความสามารถในการเกิดเจลและอื่น ๆ เทียบเคียงได้กับโปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง ทั้งนี้สมบัติเชิงหน้าที่เหล่านี้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวิธีการและสภาวะที่ใช้ในการสกัดและทำบริสุทธิ์โปรตีน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความเข้มข้นของเกลือและความร้อน อย่างไรก็ตามโปรตีนสกัดจากเมล็ดงายังคงมีองค์ประกอบกรดอะมิโนจำเป็นที่ครบถ้วน นับได้ว่าเมล็ดงาเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งที่มีศักยภาพในการนำไปพัฒนาการใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์อาหารต่อไปได้อีกมาก.