

ผลิตภัณฑ์ผงโปรตีนจากรำสกัด เพื่อเป็นฟังก์ชันอลโปรตีนดริงค์

Research and Development of Defatted Rice Bran Protein Powder for Functional Protein Drink



โครงการวิจัยนี้ต้องการใช้ประโยชน์จากกากรำสกัดเป็นแหล่งวัตถุดิบในการสกัดโปรตีนที่ละลายได้ด้วยวิธีที่เป็นธรรมชาติ โดยใช้ข้าวมอลต์เป็นวัตถุดิบร่วมในการเป็นแหล่งเอนไซม์โปรตีเอสและไฟเตส ซึ่งเป็นอินเนอร์เอนไซม์ที่พบมากในข้าวที่ผ่านการเพาะงอก ใช้คุณสมบัติเดียวกันในการสกัดที่เหมาะสมแก่การทำงานของเอนไซม์ทั้งสองในมอลต์ในวัตถุประสงค์เพื่อสกัดโปรตีนและกำจัดกรดไฟติกไปพร้อมกัน จึงเป็นกระบวนการที่มีความใหม่ ยังไม่มีการผลิตในประเทศ และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ประโยชน์จาก by-product ปริมาณมากจากภาคอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันรำข้าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด และช่วยเพิ่มปริมาณโปรตีนที่ละลายได้ให้มีคุณภาพ ไม่ก่อภูมิแพ้ ได้ผลผลิตเป็นโปรตีนที่มีการยอมรับจากผู้บริโภค มีกรดแอมิโนสามารถใช้ทดแทนโปรตีนไฮโดรไลเซทจากนม และโปรตีนไฮโดรไลเซทจากถั่วเหลืองได้



การพัฒนาเทคโนโลยี

การสกัดโปรตีนข้าวนี้การปรับใช้วัตถุดิบพลพลอยได้จากภาคเกษตรและภาคการอุตสาหกรรมร่วมกันสองชนิดที่ทำหน้าที่เป็นทั้งแหล่งโปรตีนและแหล่งเอนไซม์ ใช้กระบวนการสกัดด้วยน้ำ ที่สะดวก ประหยัด ปลอดภัยกว่าวิธีอื่นๆ ที่ผลิตโปรตีนข้าวทางการค้าในต่างประเทศ ใช้สภาวะเดียวกันตลอดการสกัดเป็นการเลียนแบบธรรมชาติในระหว่างการงอกของเมล็ด กระบวนการสกัดช่วยลดปริมาณกรดไฟติก เพิ่มค่าร้อยละผลได้ ทำให้ได้โปรตีนละลายน้ำสูง พร้อมกับยังคงคุณค่าสารอาหารและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ราคาเข้าถึงง่ายสามารถแข่งขันทางการค้าได้



จุดเด่น

- วัตถุดิบที่ใช้หาได้ง่าย มีปริมาณมากและมีราคาถูก
- กระบวนการสกัดสะดวก ประหยัด ปลอดภัย เนื่องจากการสกัดใช้สภาวะเดียวกันตลอดการสกัด สภาวะที่ใช้เป็นการเลียนแบบธรรมชาติในระหว่างการงอกของเมล็ด
- กระบวนการสกัดช่วยลดปริมาณกรดไฟติกในโปรตีน
- ปริมาณโปรตีนละลายน้ำสูงกว่าและยังคงคุณค่าสารอาหารและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
- ราคาที่เข้าถึงได้ง่ายสามารถแข่งขันทางการค้าได้



หัวหน้าโครงการ
รศ.ยุพณิษฐ์ พ่วงวีระกุล
คณะเทคโนโลยีอาหาร
มหาวิทยาลัยรังสิต