

## โปรตีนรำข้าวหอมมะลิชะลอแก่ โดย : มยุรี อัครบาล

ม.ขอนแก่นผลิตเปปไทด์จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิ สรรพคุณต้านอนุมูลอิสระ เตรียมวิจัยความคงตัวของสารเปปไทด์ และสรรพคุณด้านอื่น



ศ.ดร.ศุภวรรณ อารชินสมบัติ คณะเทคโนโลยี ม.ขอนแก่น

ผศ.ดร.ศุภวรรณ อารชินสมบัติ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดเผยว่าได้ทำการศึกษาวิจัยการผลิตเปปไทด์จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิ เนื่องจากเห็นว่าไทยเป็นประเทศที่มีการปลูกข้าวมากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก และส่งออกข้าวเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยในกระบวนการแปรรูปข้าว

ผลพลอยได้ที่ตามมา คือ รำข้าว แต่ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรหรือเจ้าของโรงสีจะนำไปจำหน่ายเป็นอาหารสัตว์ ซึ่งมีราคาค่อนข้างถูก ขณะที่คุณสมบัติของรำข้าวนั้นมีคุณค่าทางโภชนาการ และมีโปรตีนสูง โดยโปรตีนในรำข้าวสูงถึง 13-14% จึงได้

ทำการศึกษาวิจัยในการผลิตเปปไทด์จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิ

ส่วนกระบวนการศึกษาวิจัย ขั้นแรกนำรำข้าวมาสกัดน้ำมันออกก่อน จากนั้นนำไปสกัดโปรตีน เมื่อได้โปรตีนจากรำข้าวแล้วจึงนำไปผสมน้ำในอัตราส่วน 1 ต่อ 4 จากนั้นนำมาปรับสภาพให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมที่เอนไซม์จะทำงาน คือ ค่า pH8 อุณหภูมิประมาณ 55 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาในการย่อยสลายโดยเอนไซม์โพเพก 6 L ประมาณ 4 ชั่วโมง



เปปไทด์จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิ

จากนั้นก็หยุดปฏิกิริยาของเอนไซม์ โดยการให้ความร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 95-100 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 10-15 นาที จากนั้นนำมาแยกโดยการกรอง ผ่านอัลตราฟิลเทชันชั้นเมมเบรน จนได้สารละลายที่มีองค์ประกอบของเปปไทด์ซึ่งอยู่ในรูปของผงละเอียด

"จากผลการวิจัยเบื้องต้น เราพบว่าเปปไทด์จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิ มีสรรพคุณช่วยควบคุมความดัน และต้านอนุมูลอิสระ โดยได้ทำการจดอนุสิทธิบัตรแล้วเมื่อปี 2551 ชื่อผลงานคือ "การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากรำข้าวที่มีคุณสมบัติลดความดัน" แต่งานวิจัยชิ้นนี้คงจะต้องมี

การศึกษาต่อถึงเรื่องโครงสร้างของตัวเปปไทด์ ความคงตัว รวมทั้งอาจศึกษาต่อว่าสารเปปไทด์มีผลต่อระบบสมองหรือไม่ รวมทั้งอาจจะศึกษาถึงแนวทางการเพิ่มผลผลิตเปปไทด์โดยเปลี่ยนจากการทำแห้งแบบละเห็ดมาเป็นแบบ ฟนฝอย"

ปัจจุบันประชาชนทั่วไปเริ่มหันมาใส่ใจดูแลสุขภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ภาคเอกชนได้ผลิตเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของเปปไทด์ แต่ยังไม่พบว่าเป็นเปปไทด์ที่ได้จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิ ส่วนใหญ่จะสกัดเปปไทด์จากโปรตีนจากถั่วเหลือง ซึ่งราคาขายยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์สูง ขวดละประมาณ 70 บาท เนื่องจากว่าราคาเปปไทด์ผงโดยทั่วไปปัจจุบันตกอยู่ที่กิโลกรัมละ 3,000-4,000 บาท ซึ่งยังถือว่าราคาสูงมาก



เปปไทด์จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิ

ล่าสุดทางนักวิจัยได้มีการนำเสนอผลงานการวิจัยต่อผู้ประกอบการผลิตน้ำมันรำข้าว ที่มีความสนใจในการใช้ประโยชน์จากโปรตีนรำข้าวนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ ทั้งในรูปแบบของแคปซูล ชนิดผง หรือในรูปแบบผสมในเครื่องดื่ม ซึ่งหากงานวิจัยสามารถผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากรำข้าวที่มีคุณสมบัติช่วยลดความดัน หรือต้านอนุมูลอิสระ รวมถึงมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน ทางผู้ประกอบการก็มีความสนใจที่จะลงทุนต่อไปในอนาคต

"ปัจจุบันนี้ทีมนักวิจัยได้ทดลองผลิตเครื่องดื่มนมถั่วเหลืองผสมเปปไทด์จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิขนาด 180 มิลลิกรัม/ขวด โดยผสมนมถั่วเหลือง 94.9% น้ำตาล 5% และเปปไทด์รำข้าวอีก 100 มิลลิกรัม ซึ่งคำนวณต้นทุนการผลิตคาดว่าจะราคาขายน่าจะอยู่ที่ขวดละ 15-20 บาท"

---

ที่มา : <http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/it/technology/20090729/64012/โปรตีนรำข้าวหอมมะลิชะลอแก่.html>