

การผลิตน้ำปลาจากเครื่องในปลาทูน่า

น้ำปลา เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรสที่นิยมบริโภคอย่างแพร่หลายในปี พ.ศ. 2548 น้ำปลามีมูลค่าการบริโภคภายในประเทศประมาณ 6,600 ล้านบาท การผลิตน้ำปลาในปัจจุบันใช้ปลา กะตักเป็นวัตถุดิบคุณภาพดีสำหรับการผลิตน้ำปลา แต่ปริมาณปลากะตักมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น แนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว คือ การหาวัตถุดิบทางเลือกเพื่อทดแทนปลากะตัก โดยใช้เครื่องในจากปลาทูน่า เนื่องจากเป็นแหล่งของโปรตีน และประกอบด้วยเอนไซม์โปรตีนเอสในปริมาณสูง ประกอบกับในทางปฏิบัติ เครื่องในได้จากปลาทูน่าแช่เยือกแข็ง ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบก่อนผ่านกระบวนการแปรรูป จึงลดความเสี่ยงจากการเน่าเสีย อันมีสาเหตุจากเชื้อจุลินทรีย์ ตลอดจนการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ก่อโรค

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ได้ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยแก่คณะวิจัยในการศึกษากระบวนการผลิตน้ำปลาจากเครื่องในปลาทูน่า รวมทั้งติดตามการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบและสมบัติของน้ำปลา ระหว่างการหมัก การต้ม และการเก็บรักษา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อผลิตน้ำปลาจากวัตถุดิบอื่นต่อไป

ผลจากการวิจัยได้พัฒนากระบวนการผลิตน้ำปลาจากเครื่องในปลาทูน่า โดยพบว่า น้ำปลาที่ได้มีปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 22 โดยใช้ระยะเวลาการหมักภายใน 12 เดือน น้ำปลาที่ได้มีปริมาณฮิสตามีน ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดภูมิแพ้ในปริมาณน้อย (น้อยกว่า 20 พีพีเอ็ม) มีค่าความเป็นกรด-เบส ประมาณ 4.7 และปริมาณเกลือร้อยละ 26 รวมทั้งมีกลิ่นเป็นที่ยอมรับสำหรับผู้ผลิตน้ำปลาที่ได้จากเครื่องในปลาทูน่ามีศักยภาพในการนำไปใช้เป็นแหล่งของไนโตรเจน โดยสามารถนำไปผสมกับหัวน้ำปลา เพื่อให้ได้สูตรที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค.

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรุงเทพธุรกิจ

วันพฤหัสบดีที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 ปีที่ 20 ฉบับที่ 6811 หน้า 19

คปก.สกัดสารต้าน‘พิษงู’เลียนแบบสมุนไพรอีสาน

นักศึกษาโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษกศึกษาไกลไกลการต้านพิษงูจากสมุนไพรรักษาที่ใช้อยู่มาตั้งแต่โบราณ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์หาโครงสร้างทางเคมีเลียนแบบ เตรียมพัฒนาเป็นยาด้านพิษงูได้เป็นครั้งแรกของโลก

น.ส.มาลีรักษ์ อัดดีสินทอง นักศึกษาโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลศึกษาโครงสร้างและกลไกการทำงานของ “เรติโอโซน” สารสกัดจากสมุนไพรรัดทะเลที่ภูมิปัญญาชาวบ้านใช้รักษาพิษงูเท่า

นักวิจัยกล่าวว่า ปกติเซลล์ประสาทจะมีบริเวณที่เรียกว่าตัวรับทำหน้าที่เหมือนกุญแจที่รอสารสื่อประสาทซึ่งเป็นเสมือนลูกกุญแจมาไขเปิดคำสั่งจากสมองให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงาน แต่ถ้าได้รับพิษงูเข้าสู่ร่างกาย พิษจะไปจับที่ตัวรับทำให้กุญแจเปลี่ยนไป ไม่สามารถรับสารสื่อประสาทได้ และทำให้ระบบร่างกายไม่ทำงาน กล้ามเนื้อมือขาทรหด หายใจไม่ออก เป็น

อัมพาต และหัวใจหยุดเต้นในที่สุด “ภูมิปัญญาชาวบ้านพบว่า โลดทะนงที่พบได้มากในแถบภาคอีสาน มีสรรพคุณต้านพิษงู แต่ยังไม่มียารักษาการศึกษาใด ชี้ชัดว่าสารตัวใดที่มีประสิทธิภาพต้านพิษงู”

นักวิจัยได้ใช้โปรแกรมอัตโนมัติ (AutoDock) วิเคราะห์โครงสร้างสารเคมีต้านพิษงูในสารสกัดโลดทะนง พบสารเรติโอโซนที่เข้าไปจับกับตัวรับแทนที่พิษงู ทำให้พิษงูไม่สามารถทำลายระบบประสาทได้ซะแล้ว พิษงูยังไม่ได้ถูกทำลายไปเสียทีเดียว เพียงแต่เป็นการชะลอเวลาออกฤทธิ์ของพิษงูเท่านั้น

จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้ คือหาสารใหม่ที่มีโครงสร้างและการทำงานลักษณะเดียวกับสารเรติโอโซนในโลดทะนง โดยได้สารใกล้เคียงแล้ว 3 ตัวและเตรียมทดลองในสัตว์เล็กเดือนนี้จากนั้นจะทำการทดลองในสัตว์ไพรเมท รวมไปถึงการทดลองในคนด้วย หากประสบผลสำเร็จ อาจพัฒนาเป็นยาด้านพิษงูได้เป็นรายแรกของโลก