

ก 2036



สารย่อยโปรตีนจากยางมะละกอ

คณะกรรมการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อมวลชน ม.มหิดล
(รศ.ดร.วันดี กุญชรพันธ์ ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล)

ห้องสมุดกรมวิทย์ฯ นครบุรีรัมย์

ในยางมะละกอประกอบด้วยเอนไซม์หลายชนิดที่สามารถย่อยโปรตีนได้ เอนไซม์ที่สำคัญ ได้แก่ ปาเปน (papain) ไคโมปาเปนเอ, ไคโมปาเปนบี (chymopapain A and B) เปปติเดสเอ (peptidase A) หรือที่เรียกกันว่า โปรตีนเอส (proteinase) และเอนไซม์ ไลโซไซม์ (lysozyme) เอนไซม์ที่มีปริมาณมากที่สุด ได้แก่ ปาเปน พบประมาณร้อยละ 8 ของยางมะละกอ แต่ไม่พบในผลมะละกอสุก ยางมะละกอได้จากผลมะละกอดิบ ลำต้น และใบ แต่จะมีมากที่สุดที่ผลดิบ โดยจะให้ น้ำยางแห้งได้ประมาณร้อยละ 0.1 ของน้ำหนักผล.

ในยางมะละกอจะมีเอนไซม์ปาเปนซึ่งเป็นเอนไซม์สำคัญที่ย่อยโปรตีนได้ ยางที่ได้จากผลมะละกออ่อนจะมีฤทธิ์ในการย่อยเนื้อได้น้อยกว่ายางที่ได้จากผลแก่ ยางมะละกอทำให้เนื้อนุ่มได้ดีกว่าน้ำสับประคประมาณ 20 เท่า แต่ถ้าใช้ยางมะละกอมากเกินไปจะทำให้เกิดรสขมและมีกลิ่นยางมะละกอได้ ควรใช้ยางมะละกอประมาณ 12 หยด ต่อเนื้อ 1 กิโลกรัม จะทำให้ได้เนื้อนุ่มพอเหมาะ ชาวบ้านมักรู้จักและใช้ยางมะละกอในรูปของผลเปื่อยซึ่งมีจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป มีลักษณะเป็นผงสีขาว ใช้หมักเนื้อและปลาเพื่อให้เนื้อนุ่ม ถ้านำสารละลายของยางมะละกอฉีดเข้าไปในสัตว์ที่ฆ่าใหม่ ๆ ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส จะทำให้เอนไซม์ทำงานได้ดี ทำให้เนื้อสัตว์นั้นนุ่มสม่ำเสมอ



ในยางมะละกอมีเอนไซม์ปาเปนอยู่ในปริมาณ 896 ปาเปนเป็นเอนไซม์ที่มีฤทธิ์ย่อยโปรตีนได้ดี จึงใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากมาย ได้แก่

1. ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง โดยใช้ปาเปนเป็นส่วนผสมในอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ เพื่อให้เนื้อนุ่ม
2. ใช้ในอุตสาหกรรมเบียร์ โดยใช้ปาเปนหมักเบียร์เพื่อให้โปรตีนในเบียร์ตกตะกอน ทำให้เบียร์ที่ได้ใสแม้จะเก็บไว้นาน ๆ
3. ใช้ในอุตสาหกรรมฟอกหนัง เพื่อให้หนังอ่อนนุ่ม
4. ใช้ในอุตสาหกรรมยาตีฟัน
5. ใช้ในอุตสาหกรรมขนมปัง นม เนย หมากฝรั่ง
6. ใช้ในอุตสาหกรรมยาโดยใช้เป็นยาช่วยย่อยอาหาร
7. ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง โดยผสมปาเปนในเครื่องสำอางบางชนิดเพื่อช่วยลบรอยฝ้าและจุดด่างดำบนใบหน้า

จะเห็นได้ว่ายางมะละกอให้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมหลายด้าน จึงน่าจะส่งเสริมให้ปลูกมะละกอ เพื่ออุตสาหกรรมกันอย่างจริงจัง.