

### ขนมจีนแป็งหมัก

ขนมจีนเป็นอาหารที่นิยมรับประทานกันทุกภาคของประเทศ เนื่องจากรับประทานง่าย สะดวกเพียงหยิบเส้นขนมจีนใส่จาน ราดด้วยน้ำแกงต่าง ๆ แล้วรับประทาน ซึ่งมีหลายชนิดเช่น น้ำแกงน้ำพริก น้ำยาป่า น้ำเงี้ยว หรือราดด้วยแกงเขียวหวานก็อร่อย เส้นขนมจีนมี 2 ชนิดคือ เส้นขนมจีนแป็งหมักกับเส้นขนมจีนแป็งสด เส้นขนมจีนแป็งหมักเส้นจะเหนียวหยาบไม่ขาดง่าย มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว ไม่บูดเสียเร็วทำให้เก็บไว้ได้หลายวันกว่าเส้นขนมจีนแป็งสด แต่มีวิธีการทำที่ยุ่งยากและเส้นมีสีคล้ำกว่าขนมจีนแป็งสด การทำเส้นขนมจีนแป็งหมัก เริ่มต้นด้วยการนำข้าวเจ้า (อาจใช้ปลายข้าวก็ได้) มาแช่น้ำอย่างน้อย 3-4 วัน เพื่อให้ข้าวพองตัวและเปื่อยพองดี การแช่ ต้องล้างข้าวและเปลี่ยนน้ำทุกวันเพื่อไม่ให้ข้าวบูดเสีย ดังนั้นการทำเส้นขนมจีนสมัยก่อนจึงต้องอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติพอแม่น้ำลำคลอง จากนั้นเอาข้าวมาต้มด้วยมือหรือต้มด้วยครกหรือบดด้วยไม้ดิน ใส่แป้งที่ตำหรือบดละเอียดแล้วในถุงผ้า ทับด้วยของหนักหรือแขวนทิ้งไว้ให้สะเด็ดน้ำ แป้งที่ได้นำมาขนาดและปั้นเป็นลูก

กลมโดยขนาดเท่าผลสัฟฟลาว นำไปต้มหรือึ่งให้เปลือกนอกสุกข้างในยังดิบ แล้วใส่ลงในตุ๋นใหญ่จนเหนียว ผสมน้ำและน้ำตาลจนแป้งเหนียวเหนียว แล้วนำไปบีบผ่านหน้าแวนโรยแป้งลงกระทะในบั้งที่ตีขึ้นข้าวร้อนเกือบเดือด พอเส้นสุกใช้กระดาษตักและแช่ในน้ำเย็น ก่อนนำเส้นมาจับเป็นตัว ๆ ซึ่งเรียกว่า "จับ" เรียงซ้อนเป็นวงกลมในกระดาษหรือเส่งไม้ไฟหรือวางด้วยไม้ระแนงหรือไม้กล้าย

การแช่ข้าวหลายวันทำให้เกิดการหมักของจุลินทรีย์หลายชนิด ที่สำคัญก็คือพวกสร้างกรดแลคติก (แลคติกแบคทีเรีย) ทำให้มีการควบคุม ช่วยป้องกันข้าวไม่ให้เน่าเสียจากแบคทีเรียบางชนิดที่ไม่ต้องการ นอกจากนี้ยังช่วยย่อยโปรตีนในเมล็ดข้าวทำให้แป้งมีส่วนประกอบของ starch สูงขึ้นเส้นจึงเหนียวนุ่มและใสขึ้น แลคติกแบคทีเรียที่พบเป็นพวก *Lactobacillus plantarum* *L. casei* var. *casei* *Streptococcus ovium* และ *S. lactis* ส่วนยีสต์ก็พบ แต่ไม่ห่างมีความสำคัญต่อการทำเส้นขนมจีน.

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

กรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การพัฒนาพลาสติกชีวภาพเพื่อยืดอายุการเก็บอาหาร

นอกจากการพัฒนาพลาสติกเพื่อยืดอายุการเก็บอาหารได้โดยทางชีวภาพ หรือที่เรียกว่าพลาสติกชีวภาพ (bio-plastics) แล้ว ยังมีการพัฒนาพลาสติกชีวภาพต่อเนื่องไปอีก เพื่อให้พลาสติกชีวภาพนั้นสามารถใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่สามารถยืดอายุการเก็บอาหารได้อีกด้วย ซึ่งการพัฒนาพลาสติกกลุ่มนี้ก็มีหลายแนวทาง เช่น การใช้สารต่อต้านจุลินทรีย์ (antimicrobial agent) ต่าง ๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติผสมลงไปในพลาสติกชีวภาพ ก่อนขึ้นรูปเป็นแผ่นฟิล์มบาง ๆ ที่เหมาะต่อการใช้ห่อหุ้มอาหาร หรือเคลือบผิวบรรจุภัณฑ์ แผ่นฟิล์มที่ผสมสารต่อต้านจุลินทรีย์ (biofilms) นี้ สามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ในอาหารที่ห่อหุ้มอยู่ได้ โดยสารสกัดที่ใช้คือ สารสกัดจากกระวาน ออริกาโน ไทม์ และปวยริ๊ก

เป็นต้น แผ่นฟิล์มที่ผสมสารต่อต้านจุลินทรีย์นี้จะปลดปล่อยให้สารต่อต้านจุลินทรีย์ให้ระเหยออกมาช้า ๆ เพื่อยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ที่เป็นต้นเหตุทำให้อาหารเน่าเสีย เช่น ซาลโมเนลลา และ อี.โคไล เป็นต้น จึงทำให้สามารถยืดอายุการเก็บของอาหารได้นานขึ้น สารสกัดจากพืชเหล่านี้เป็นสารที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคมากกว่าสารต่อต้านจุลินทรีย์ หรือสารกันบูดที่เป็นสารสังเคราะห์ อีกทั้งสามารถยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ได้หลายชนิดพร้อม ๆ กัน ไม่ก่อให้เกิดปัญหาการื้อยาของจุลินทรีย์ มีกลิ่นหอมเฉพาะตัวจึงไม่เป็นที่รังเกียจของผู้บริโภค และจะสลายตัวไปพร้อมกับการถูกย่อยสลายในธรรมชาติของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ จึงไม่ก่อให้เกิดมลพิษในธรรมชาติเหมือนพลาสติกทั่ว ๆ ไป.

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