



สารปรับปรุงคุณภาพของแป้งสาลี

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์จุฬาฯ

การทำแป้งข้าวสาลีแต่เดิมนั้น หัวจากไม่ข้าวสาลีเป็นแป้งแล้วจะต้องเก็บแห้งเอาไว้ระยะหนึ่งก่อน เพื่อให้แป้งเกิดการออกซิเดชันกับอากาศ แป้งจะได้ขาวและสภาพของแป้งเหมาะสมต่อการนำไปใช้ทำอาหารมากขึ้น แต่การปรับคุณภาพแป้งโดยธรรมชาติเช่นนั้นเสียเวลาและพื้นที่เก็บมาก ดังนั้นคอนเซ็ปต์จึงมีการนำสารเคมีต่าง ๆ มาใส่ในแป้งเพื่อเร่งปฏิกิริยาการปรับสภาพของแป้งให้เร็วขึ้น

การปรับสภาพของแป้งก็เพื่อให้แป้งมีคุณภาพเหมาะสมต่อการนำไปใช้ทำขนมอบต่าง ๆ เช่นทำให้แป้งมีการขยายตัวได้มากมีการยืดหยุ่นตัวดี โปรตีนมีความอ่อนตัวและเหนียวขึ้น ทำให้ได้มีความคงทนต่อแรงยืดมากขึ้น

สารที่นิยมใช้ในการปรับคุณภาพของแป้งข้าวสาลีก็ได้แก่

- เบนโซอิก เปอร์ออกไซด์ ช่วยในการฟอกสีของแป้งที่ใช้ทำขนมปังให้ขาวขึ้น แต่ถ้านเป็นแป้งใช้ทำขนมเค้กจะใช้คลอรีน ซึ่งนอกจากช่วยฟอกสีแล้วยังช่วยปรับปรุงสมบัติของแป้งให้เหมาะแก่การทำเค้กอีกด้วย
- ไปแคสเซียม โปรแตสเซียม ช่วยให้กลูเตนเหนียวขึ้น เหมาะใช้ทำขนมปัง เช่นเดียวกับพวกกรดแอสทอร์บิก
- อะโซไดคาร์บอนาไมด์ ช่วยในการปรับคุณภาพของแป้งทำให้โดทนต่อแรงยืดหยุ่นได้ดี
- แอล-ซีสเตอีนไฮโดรคลอไรด์จะทำให้กลูเตนของแป้งอ่อนตัวลง เช่นเดียวกับสารพวกโซเดียมเมตาไบซัลไฟด์และโซเดียมไพโรซัลไฟด์
- แอมโมเนียมคลอไรด์หรือแอมโมเนียมซัลเฟต จะเป็นอาหารของยีสต์ที่ใช้หมักโด
- คัลเซียมไฮโดรเจนฟอสเฟตเป็นสารที่จะใช้ปฏิบัติยาเป็นกรด เพื่อทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาเมื่อรวมตัวกับโซเดียมไบคาร์บอเนต
- อัลฟา อะมิเลส เป็นแหล่งเอนไซม์ย่อยแป้งทำให้ได้น้ำตาลออกสำหรับการเจริญของยีสต์

นอกจากสารดังกล่าวแล้วยังมีการเติมสารอื่น เช่น พวกวิตามินบีหนึ่ง บีสอง ในอะซิน เหล็ก คอปเปอร์ เพื่อเสริมคุณค่าของสารอาหาร

การใช้สารปรับปรุงคุณภาพเหล่านี้จำเป็นต้องคำนึงถึงชนิดของแป้ง ปริมาณสารที่ใช้และลักษณะการนำแป้งไปใช้ด้วย จึงจะทำให้แป้งที่ได้มีคุณภาพตรงตามต้องการ.

ฉบับที่ 16,120 วันพุธที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2536

แป้งสาลีผสมสำเร็จรูป

แป้งสาลีผสมสำเร็จรูป หมายถึงผลิตภัณฑ์แป้งชนิดหนึ่งที่ทำขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกสาครวดเร็วให้กับแม่บ้าน หรือช่างทำขนมอบต่าง ๆ เนื่องจากแป้งผสมชนิดนี้จะมีการเติมสารอื่นๆ ที่เป็นส่วนผสมของขนมอบรวมเอาไว้มันแป้งเรียบร้อยแล้ว ไม่ว่าจะป็นข้าวสาลี นมผง ไข่ผง เนยขาว และยีสต์ผง เวลาจะใช้ก็เพียงแต่นำแป้งสำเร็จรูปนี้มาผสมแล้วเติมน้ำตามอัตราส่วนที่กำกับไว้และสารผสมอื่นอีกเล็กน้อย เช่น สารให้กลิ่น หากมันเอาเข้าเครื่องผสมนวดให้เข้ากัน เมื่ออบออกมาก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ ทำให้ประหยัดเวลาและเนื้อที่ในการเตรียมส่วนผสม

แป้งผสมสำเร็จรูปที่มีขายกันทั่วไปจะมีอยู่ 3 ประเภท ได้แก่ 1) แป้งผสมสำเร็จรูปสำหรับใช้ทำโดเค้ก ซึ่งมีส่วนผสมเป็นแป้งสาลีโปรตีนต่ำที่ไม่มีสารฟอสเฟต น้ำตาลปนขนาดสม่ำเสมอ เนยขาวที่มีความคงตัวดี นมผงขาดมันเนย ผงฟู และไข่แดงผง 2) แป้งสำเร็จรูปใช้ทำผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นฟูด้วยยีสต์ เช่น โดนัตยีสต์ ขนมปังหวาน เค้กกาแฟ และเพสตรี โดยผสมสารต่าง ๆ ลงในแป้งเกือบทั้งหมด ยกเว้นยีสต์และน้ำที่จะต้องเติมภายหลัง 3) แป้งผสมสำเร็จรูปใช้ทำเค้กชนิดต่าง ๆ เช่น บัตเตอร์เค้ก เค้กช็อกโกแลต เป็นต้น แป้งผสมชนิดนี้จะมีส่วนผสมของสารอื่นหลายชนิด ทำให้ปริมาณแป้งในส่วนผสมมีน้อย การผสมจึงทำได้ยาก เพราะเหตุว่าในสูตรการทำขนมประเภทนี้จะมีส่วนผสมของน้ำตาลและเนยขาวปริมาณมาก ทำให้ผสมเข้ากันได้ยากและมีปัญหาในการเก็บรักษา เนื่องจากส่วนผสมมีความชื้นและไขมันสูง ดังนั้นในแป้งผสมสำเร็จรูปประเภทหลังนี้จึงมักมีการเติมสารเคมีป้องกันการเกิดออกซิเดชันในส่วนผสมด้วย

การใช้แป้งผสมสำเร็จรูปทำผลิตภัณฑ์ขนมอบต่าง ๆ คนทั่ว ๆ ไปที่ไม่มีความรู้ทางด้านเบกเกอรี่ก็สามารถทำผลิตภัณฑ์ที่อร่อย ๆ เอาไว้รับประทานได้ เมื่อใช้แป้งผสมสำเร็จรูป.