จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์แช่เยือกแข็งหลายชนิดเข้ามามีบทบาทในชีวิตความเป็นอยู่ของคนเรามากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ผักและผลไม้ อาหารทะเลหรือผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ เนื่องจากการแช่เยือกแข็งเป็นวิธีที่ใช้อุณหภูมิต่ำ ซึ่งเป็นการถนอมอาหารที่ดีสามารถชลอการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดของอาหารให้ช้าลงหรือยับยั้งไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ระหว่างเก็บรักษา (Reid, 1990) ทำให้สามารถยืดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ จึงสามารถรักษาคุณค่าทางโภชนาการและให้ความสะดวกสบายในการใช้

โดยทั่วไปรูปแบบของอาหารแช่เยือกแข็งตามลักษณะการนำไปใช้บริโภคมี 3 รูปแบบ คือ 1) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อส่งตามภัตตาคาร โรงแรม ร้านอาหาร เวลาใช้งานจะต้องนำมาปรุงใหม่หรือผ่านขั้นตอนที่ทำให้สุกก่อน เนื่องจากผลิตภัณฑ์แช่เยือกแข็งประเภทนี้ทำขึ้นเพื่อลดขั้นตอนในการจัดเตรียมวัตถุดิบและขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก 2) ผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภคสำเร็จรูป เช่น เค็กแช่เยือกแข็ง 3) ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทำให้สุกเรียบร้อยแล้วแต่เวลาใช้จะต้องมาอุ่นหรือหุงต้มอีกครั้ง (วิบูลย์เกียรติ โมฬีรตานนท์, 2538)

สำหรับผลิตภัณฑ์เบเกอรี่มีหลายชนิดที่เหมาะสำหรับทำในรูปอาหารแช่เยือกแข็ง เนื่องจาก เป็นอาหารที่มีผู้บริโภคหลายกลุ่มนิยมรับประทานกันมาก โดยเฉพาะขนมปังที่สามารถเป็นได้ทั้งอาหารหลักหรืออาหารว่างที่ดี และขนมปังที่ออกจากเตาอบใหม่ ๆ จะยังมีคุณภาพดีในเวลาเพียง 2 -3 ชั่วโมง จึงมีผู้บริโภคบางกลุ่มที่นิยมทำขนมปังด้วยตนเองแต่เนื่องจากการทำขนมปังนั้นจะมีหลายขั้นตอนที่ยุ่งยาก ถ้าสามารถลดบางขั้นตอนได้จะทำให้สะดวกสบายมากขึ้น ประกอบกับวิธีการแช่เยือกแข็งนั้นเป็นการถนอมอาหารที่ดี สามารถเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ไว้ได้นานโดยยังคงคุณภาพได้ดี ถ้าพิจารณาในทางเศรษฐศาสตร์แล้วพบว่า แนวโน้มของอาหารแช่เยือกแข็งได้เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้น จึงทำให้ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่แช่เยือกแข็งนี้มีหลายช่องทาง เช่น ทำในรูปผลิตภัณฑ์ดิบส่งให้กับโรงแรมหรือ ร้านอาหารต่าง ๆ เพื่อทำให้สุกอีกครั้ง ทำในรูปผลิตภัณฑ์ที่สุกบ้างแล้ว เพื่อรับประทานได้ทันที โดยอาจจะมีวิธีการอุ่นก่อนรับประทานที่ไม่ยุ่งยาก เป็นต้น ด้วยเหตุผล ดังกล่าวจึงเป็นมูลเหตุจูงใจในการทำงานวิจัยนี้ จึงทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ในรูปของโดขนมปังแช่เยือกแข็ง ที่สามารถให้ความสะดวกในทางการค้าเนื่องจากช่วยประหยัดเวลาในการผลิต เมื่อนำมาใช้เพียงแต่นำโดขนมปังมาละลายน้ำแข็ง พักโดให้ขึ้นฟูแล้วเข้าอบได้

ทันที การทำโดขนมปังแช่เยือกแข็งนั้นต้องเติมสารปรับปรุงคุณภาพเพื่อยังคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดีเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลานาน (Stauffer, 1992) และสารที่ใช้เป็นส่วนใหญ่ คือ โปแตสเซียมโบรเมต แต่ในปัจจุบันในประเทศไทยได้มีการยกเลิกใช้สารปรับปรุงคุณภาพตัวนี้ ในการทดลองนี้จึงใช้สารปรับปรุงคุณภาพอะโซไดคาร์โบ นาไมด์มาทดแทนโบรเมต ศึกษาปริมาณยีสต์เพื่อผลิตโดขนมปังแช่เยือกแข็ง หาภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมโดก่อนที่จะนำไปแช่เยือกแข็งโดยการให้ความร้อนโดขนมปังก่อนแช่เยือกแข็งและภาวะปกติที่นำโดขนมปังแช่เยือกแข็งทันที หาวิธีการแช่เยือกแข็งโดยเปรียบเทียบแบบลมเย็นและไนโตรเจนเหลว และอายุการเก็บที่เหมาะสมสำหรับโดขนมปังแช่เยือกแข็งนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย