

สรุป และข้อเสนอแนะ

ผลิตภัณฑ์จะมีคุณภาพดีหรือไม่ดี ขึ้นกับการควบคุมคุณภาพ เริ่มจากวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ในการผลิตนมผง วัตถุดิบควรมีการตรวจคุณภาพทางเคมี ทางกายภาพและทางจุลชีววิทยา กระบวนการผลิตต้องควบคุมว่าตัวแปรต่าง ๆ ใช้ตรงตามที่กำหนดหรือไม่ เมื่อได้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป นำไปตรวจคุณภาพว่าตรงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หรือคุณภาพไม่ต่ำกว่าของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ถ้าคุณภาพยังไม่ตรงตามเกณฑ์ที่ตั้งก็ควรปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง คุณภาพของนมผงที่ผลิตบางสภาวะของเครื่องอบแห้งที่โรงนมผงสวนดุสิตไม่ตรงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จึงได้พยายามศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของตัวแปรเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตให้ได้นมผงมีคุณภาพดี จากการทดลองพบว่า อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 165 องศาเซลเซียส อัตราการป้อนนํ้านม 52 ลิตร/ชั่วโมง เป็นอัตราการป้อนสูงสุด ความเข้มข้นของนํ้านมที่เหมาะสมคือร้อยละ 42 ของของแข็ง ขนาดของหัวฉีดที่ใช้ 72 ไมครอน และสภาวะอื่น ๆ คงที่ นมผงที่ผลิตได้ในสภาวะนี้จะมีคุณภาพดีที่สุด สีของนมผงที่ได้สีขาวออกเหลืองอ่อน

นมผงที่ผลิตได้เมื่อนำไปบรรจุกระป๋องขนาด 1 ปอนด์ และถุงโพลีเอทิลีนขนาด 100 กรัม เมื่อทดลองนำไปเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องสามารถเก็บได้เกิน 6 เดือน ซึ่งคุณภาพของนมผงเปลี่ยนแปลงไม่มาก โดยไม่ต่ำกว่ามาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เกี่ยวกับเรื่องกลิ่น แม้จะเก็บนมผงไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 6 เดือนนมผงไม่มีกลิ่นผิดปกติ ถ้าเก็บในห้องปรับอากาศจะทำให้เพิ่มอายุการเก็บมากกว่าที่อุณหภูมิห้อง

ข้อเสนอแนะ

1. การผลิตนมผงสามารถลดต้นทุนในการผลิตได้ ด้วยการเพิ่มกำลังการผลิตให้สูงขึ้น ปัจจุบันโรงนมผงสามารถผลิตนมผงได้วันละ 132 กิโลกรัม จากนํ้านมดิบ 920 กิโลกรัม เวลาที่ใช้ผลิต 12 ชั่วโมง เป็นเวลาในการระเหยน้ำเพื่อให้นํ้านมมีความเข้มข้นมากขึ้น 8-9 ชั่วโมง และพ่นนํ้านม 5-6 ชั่วโมง จะเห็นว่าเวลาที่ใช้ผลิตส่วนใหญ่จะอยู่กับการระเหย เครื่องระเหยสามารถระเหยน้ำได้ชั่วโมงละ 60-80 ลิตร ซึ่งช้ามาก พอดีจะแก้ไขได้โดยการ



