






คู่มือฝึกอบรม
การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การทำขนมฟิวชั่น



สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานเลย
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 1
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน	หัวข้อวิชา : ความปลอดภัยในการทำงาน		
		งานย่อย 1	เวลา 1 ชั่วโมง	
<p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน - เพื่อให้อธิบายการปฐมพยาบาลได้ถูกต้อง 				
วิธีการฝึก		บรรยายสาธิต, ให้ทดลองปฏิบัติจริง		
หัวข้อสำคัญ		<ul style="list-style-type: none"> - ความหมายความปลอดภัย - สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ 		
อุปกรณ์ช่วยฝึก/สื่อการฝึก		<ul style="list-style-type: none"> - โพรเจคเตอร์ - กระดานไวท์บอร์ด - อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - วีดีโอ เรื่อง การปฐมพยาบาลเบื้องต้น 		
การมอบหมายงาน		- ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงานตามใบงานที่ 1		
การวัดผล		- ทดสอบความรู้ตามใบทดสอบที่ 1		
หนังสืออ้างอิง		-		

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 2
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	ความปลอดภัยในการทำงาน	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 1 ชั่วโมง	
<p>ความปลอดภัย หมายถึง สภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากสาเหตุอันจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือโรคจากการทำงาน ต่อผู้ปฏิบัติงานหรือความเดือดร้อนรำคาญ เนื่องจากการทำงาน หรือเกี่ยวกับการทำงาน</p> <p>อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหมายและเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย บุคคลได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต</p> <p>อุบัติเหตุ มีตัวการอยู่ 3 ประการ คือ คน สิ่งแวดล้อม เครื่องมือเครื่องจักร</p> <p>สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุเกิดจากคน <ul style="list-style-type: none"> - ประมาท ขาดสติ ไม่มีวินัย - ไม่มีความรู้ ขาดความชำนาญ - สภาพร่างกายไม่พร้อม - แต่งกายไม่เหมาะสม - ฝ่าฝืนกฎข้อบังคับ <ul style="list-style-type: none"> - คึกคะนอง เล่นหยอกล้อ <ul style="list-style-type: none"> - รู้เท่าไม่ถึงการณ์ - ขาดความระมัดระวัง 2. สาเหตุเกิดจากเครื่องมือเครื่องจักร <ul style="list-style-type: none"> - ชำรุด หรือหมดสภาพ - ไม่ถูกขนาด หรือใช้เกินกำลัง - ขาดการบำรุงรักษา - ใช้ผิดประเภท - ไม่คม 3. สาเหตุเกิดจากสิ่งแวดล้อม <ol style="list-style-type: none"> 3.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เสียง และความสั่นสะเทือน แสงสว่าง รังสี อุณหภูมิ ความชื้นและความดันบรรยากาศ สถานที่คับแคบ ไม่สะอาด 				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั้น	หน้า 3
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	
ความปลอดภัยในการทำงาน		หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั้น	
		งานย่อยที่ 1	

3.2 สิ่งแวดล้อมทางเคมี ฝุ่น ละอองจากอากาศ ไอร์ระเหย สารเคมี ก๊าซ แบคทีเรีย ไวรัสและยีสต์

ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ


- เสียเวลาในการทำงาน
- เสียทรัพย์สิน
- บาดเจ็บหรือเสียชีวิต
- ผลผลิตลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตขัดข้อง
- เสียค่าแรงที่ต้องจ่ายขณะลูกจ้างยังทำงานได้ไม่เต็มที่
- เสียขวัญ
- เสียชื่อเสียงและภาพพจน์
- ขาดผลกำไร


การทำงานที่ปลอดภัยต้องปฏิบัติดังนี้


- ปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ปลอดภัย
- ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ถูกต้อง ปลอดภัย
- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้อง เหมาะสม
- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้อง
 - เมื่อมีเหตุฉุกเฉินต้องรู้ว่าแจ้งใคร หรือทำอะไร


การสร้างจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย

- คิดอยู่เสมอว่าอุบัติเหตุป้องกันได้
- ประมาทเพียงนิดเดียวก็เกิดอุบัติเหตุได้
- การทำงานด้วยความเคยชินไม่ใช่หลักประกันว่าจะไม่เกิดอุบัติเหตุ
- ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยให้เป็นนิสัย
- การป้องกันอุบัติเหตุต้องทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		4
	เรื่อง	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1		
	ความปลอดภัยในการทำงาน	ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา ...10.... นาที	
<p>จงเติมข้อความในช่องว่างให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์</p> <p>1. จงอธิบายความหมาย ความปลอดภัย</p> <p>ตอบ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. จงอธิบายความหมาย อุบัติเหตุ</p> <p>ตอบ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3. จงบอกความสูญเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ มาอย่างน้อย 5 ข้อ</p> <p>ตอบ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				
ชื่อผู้รับการฝึก		วัน/เดือน/ปี		ผลคะแนน

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		5
	เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา10..... นาที	
<p>จงเติมข้อความในช่องว่างให้ถูกต้องสมบูรณ์</p> <p>1.</p> <p>ตอบ ความปลอดภัย หมายถึง สภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากสาเหตุอันจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือโรคจากการทำงาน ต่อผู้ปฏิบัติงานหรือความเดือดร้อนรำคาญ เนื่องจากการทำงาน หรือเกี่ยวกับการทำงาน</p> <p>2.</p> <p>ตอบ อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหมายและเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย บุคคลได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต</p> <p>อุบัติเหตุ มีตัวการอยู่ 3 ประการ คือ คน สิ่งแวดล้อม เครื่องมือเครื่องจักร</p> <p>3.</p> <p>ตอบ ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียเวลาในการทำงาน - เสียทรัพย์สิน - บาดเจ็บหรือเสียชีวิต - ผลผลิตลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตขัดข้อง - เสียค่าแรงที่ต้องจ่ายขณะลูกจ้างยังทำงานได้ไม่เต็มที่ - เสียขวัญ - เสียชื่อเสียงและภาพพจน์ - ขาดผลกำไร 				
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน		

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 6
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อยที่ 3	เวลา 1 ชั่วโมง	
<p>วัตถุประสงค์ :</p> <p>เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม</p>				
<p>วิธีการสอน : บรรยาย</p>				
<p>หัวข้อสำคัญ :</p> <p>เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อใช้ให้พอดีและเหมาะสมกับสูตรที่ใช้ในการทำขนม ศึกษาวิธีซั่ง ตวง วัด การซั่ง น้ำหนัก การประมาณวัตถุดิบ หน่วยวัดพื้นฐานสำหรับน้ำหนักตลอดจนวิธีการทำความสะอาดและการเก็บรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์</p>				
<p>อุปกรณ์ช่วยฝึก :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชุดคอมพิวเตอร์ช่วยฝึก 2. เอกสารประกอบการฝึกการทำขนมฟิวชั่น 				
<p>การมอบหมายงาน :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใบทดสอบ 				
<p>การวัดผลและประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการทำใบทดสอบ 				
<p>หนังสืออ้างอิง : สื่อออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์</p>				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		6
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	

เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำ เบเกอรี่

อุปกรณ์เครื่องใช้ในการทำเบเกอรี่

การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับการผลิตเบเกอรี่ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเรียนรู้ เพื่อช่วยให้เบเกอรี่ ที่ผลิตออกมาดูดี สะอาด และถูกสุขลักษณะเครื่องใช้ในการผลิตเบเกอรี่ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1 อุปกรณ์ เครื่องใช้ประเภท ชั่ง ตวง

1.1 ช้อนตวง (Measuring Spoons) ทำจากวัสดุ สแตนเลส อลูมิเนียม และพลาสติก มี 4 ขนาด คือ 1 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนชา 1/2 ช้อนชา 1/4 ช้อนชา ใช้สำหรับตวงของเหลวหรือของแห้งที่จำนวนน้อย ถ้าใช้ตวงของแห้งไม่ควรใช้ช้อนตวงตัก ส่วนผสม เช่น ผงฟู หรือเบคกิ้งโซดาโดยตรง เพราะจะทำให้ได้ปริมาณที่มากเกินไป ควรใช้ช้อนตักส่วนผสมใส่ช้อนตวง แล้วจึงใช้ที่ปาด ปาดให้เรียบอีกครั้งหนึ่ง



การเลือกซื้อช้อนตวง

ควรเลือกช้อนตวงที่ทำจากสแตนเลส เพราะจะมีอายุการใช้งานที่ทนนานกว่าอลูมิเนียม หรือพลาสติก

การเก็บรักษาช้อนตวง

ควรล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด ให้สะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน และเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด

1.2 ถ้วยตวงของแห้ง (Dry Measuring Cups) ทำจากวัสดุ สแตนเลส อลูมิเนียม และ พลาสติก มี 4 ขนาด คือ 1 ถ้วยตวง 1/2 ถ้วยตวง 1/3 ถ้วยตวง 1/4 ถ้วยตวง ใช้ในการตวงส่วนผสมที่เป็นของแห้งเท่านั้น วิธีการตวงให้ตักของแห้งที่ต้องการใส่ถ้วยตวงตามขนาดที่ต้องการให้พูน แล้วใช้ที่ปาด ปาดส่วนผสมที่เกินออกจะได้ส่วนผสมตามขนาดที่ต้องการ




การเลือกซื้อถ้วยตวงของแห้ง

ควรเลือกถ้วยตวงที่ทำจากสแตนเลส เพราะจะมีอายุการใช้งานที่ทนนานกว่า อลูมิเนียม หรือ พลาสติก

การเก็บรักษาถ้วยตวงของแห้ง

ควรล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด ให้สะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน และเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	7
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม	
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง

1.3 ถ้วยตวงของเหลว (Liquid Measuring Cups) มีลักษณะเป็นแก้ว หรือพลาสติก มีขีดบอกปริมาตรอยู่ด้านข้าง ถ้วย เช่น 1/4 1/3 1/2 3/4 และ 1 ถ้วยตวง ใช้สำหรับตวงของเหลว เช่น น้ำ นม มีหลายขนาดตั้งแต่ 1 ถ้วยตวง 2 ถ้วยตวง



วิธีการตวงให้ใส่ของเหลวที่ต้องการตวงลงในถ้วยตวงที่ตั้งบนพื้นราบระดับเดียวกับสายตา จะเห็นระดับของของเหลวมีลักษณะเว้าลง ให้มองสังเกตที่ระดับขีดล่างสุดให้ตรงกับขีดปริมาตรที่ต้องการ

การเลือกซื้อถ้วยตวงของเหลว

ควรเลือกถ้วยตวงแก้ว เพราะถ้าเป็นพลาสติกเมื่อใช้ไปนาน ๆ พลาสติกจะขุ่นขีดบอกปริมาตรอยู่ด้านข้างถ้วยจะไม่ค่อยชัดเจน ข้อเสียของถ้วยตวงแก้วคือแตกง่ายและราคาแพง

การเก็บรักษาถ้วยตวงของเหลว

ควรล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด ให้สะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน และเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด

1.4 เครื่องชั่ง (Scale) เครื่องชั่งมีหลายขนาด ทำจากโลหะหรือพลาสติก ขนาดเล็กมีตั้งแต่ 1 – 2 กิโลกรัม สามารถใช้ในการตวงวัตถุดิบได้ทั้งในปริมาณมาก และในปริมาณน้อย



ซึ่งถ้วยตวงและช้อนตวง อาจทำให้เกิดการผิดพลาดในการตวงได้ ในการทำเบเกอรี่ จึงนิยมใช้การชั่งมากกว่าการตวง เพราะได้อัตราส่วนคงที่แน่นอน ก่อนชั่งส่วนผสมทุกครั้งควรหาภาชนะรอง เช่น ถ้วยพลาสติก เพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนผสมเปื้อนเครื่องชั่ง ข้อสำคัญในการชั่ง คือ ต้องหักน้ำหนักภาชนะที่ใส่ส่วนผสมออกด้วย หรือนำส่วนผสมใส่ในถ้วยพลาสติกที่สะอาดและนำไปชั่ง

การเลือกซื้อเครื่องชั่ง


ควรเลือกเครื่องชั่งที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และควรมีเครื่องหมายบอก.(มาตรฐานอุตสาหกรรม) ที่รับประกันคุณภาพ ในความเที่ยงตรงของเครื่องชั่ง

การเก็บรักษาเครื่องชั่ง

หลังการใช้งานทุกครั้ง ควรทำความสะอาดและเช็ดให้แห้งด้วยผ้าที่สะอาด เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย เครื่องชั่งธรรมดา และเครื่องชั่งดิจิตอล

ข้อควรระวังในการตวง

1) แบ่ง น้ำตาลทรายป่น น้ำตาลไอซิ่ง และนมผง ต้องร่อนก่อนตวงทุกครั้งโดยใช้ที่ปาด ปาดบนแบ่ง น้ำตาล นมผง ส่วนที่เกินออก

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 8
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	

- 2) เนยสด มากาρίน และเนยขาว ควรอัดให้แน่นอย่าให้มีช่องอากาศ แล้วจึงใช้ที่ปาด ปาดส่วนเกินออก
- 3) น้ำตาลทรายแดง ต้องทำให้น้ำตาลทรายแดงที่เป็นเม็ดเกาะรวมกันกระจายเสียก่อน เวลาตวงต้องกดเบา ๆ ให้แน่นพอควร แล้วใช้ที่ปาด ปาดส่วนที่เกินออก
- 4) การตวงสารที่ช่วยทำให้ขึ้นฟู เช่น ผงฟู เบคกิ้งโซดา ก่อนตวงต้องทำให้กระจายตัว และปาดให้พอดีกับขอบช้อนตวง ควรตวงอย่างระมัดระวัง
- 5) การตวงของเหลวด้วยถ้วยตวงของเหลว ระดับของเหลวที่ปรากฏแก่สายตา จะมีลักษณะเว้าลง สังเกตที่ระดับเว้าล่างสุดให้ตรงกับขีดปริมาตรที่ต้องการ

2. เครื่องใช้ประเภทเตรียมและผสม

2.1 ที่ร่อนแป้งหรือแล่ง (Sifter) มีขนาดรูปร่างแตกต่างกัน ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น สแตนเลส อลูมิเนียม และพลาสติก สำหรับตัวตะแกรงที่ร่อนแป้งหรือแล่ง เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นที่ช่วยในการร่อนแป้งและส่วนผสมอื่น ๆ เช่น น้ำตาลทรายแดง น้ำตาลไอซิ่ง ผงฟู โกล์ โม่ให้เกาะกันเป็นก้อน



การเลือกซื้อที่ร่อนแป้ง

ควรเลือกขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน ส่วนมากนิยมใช้แบบสแตนเลส

การเก็บรักษาที่ร่อนแป้ง


หลังการใช้งานทุกครั้งล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตัน เป็นสนิม และเพื่อรักษาอายุการใช้งานของอุปกรณ์

2.2 อ่างผสม (Mixing Bowls) มีหลายขนาด ทำด้วยวัสดุหลายชนิด เช่น สแตนเลส อลูมิเนียม แก้ว พลาสติก ฯลฯ ใช้สำหรับคลุกเคล้าส่วนผสมต่าง ๆ มีหลายชนิด หลายขนาด



การเลือกซื้ออ่างผสม

ควรเลือกขนาดให้เหมาะสมกับปริมาณของอาหารและการใช้งาน ข้อสำคัญไม่เป็นสนิม ควรเลือกอ่างที่มีรูปร่างโค้งเรียบไม่หักมุมเพื่อช่วยในการผสมและทำความสะอาดได้ง่าย

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	9
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม	
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง

การเก็บรักษาอ่างผสม

เมื่อใช้แล้วควรล้างให้สะอาด และผึ่งให้แห้ง

2.3 ตะกร้อมือ (Beater or Wire Whisk) ใช้สำหรับคนหรือตะล่อมส่วนผสมให้เข้ากัน โดยเฉพาะเนื้อเค้กที่ต้องการความเบาฟู เช่น ชิฟฟอนเค้ก



การเลือกซื้อตะกร้อมือ

ตรวจสอบจุดที่ติดกับโครงขอบให้แน่น เส้นลวดเป็นระเบียบ รอยต่อของเส้นลวดกับด้ามต้องแข็งแรง รักษาความสะอาดง่าย ด้ามต้องจับได้พอเหมาะ ควรเลือกตะกร้อมือที่ทำด้วยสแตนเลสทั้งอัน

การเก็บรักษาตะกร้อมือ

เมื่อใช้งานเรียบร้อยแล้วควรล้างให้สะอาด และเช็ดให้แห้ง

2.4 พายพลาสติก (Rubber Scraper) ใช้ปาดส่วนผสมให้เข้ากันไม่ให้ติดอ่าง เพื่อเทลงในพิมพ์หรือภาชนะ นอกจากนี้ยังใช้ในการคนตะล่อมแบ่งให้เข้ากับส่วนผสมอื่น ๆ เช่น การทำเค้ก การทำคุกกี้ และการทำพาย ฯลฯ




การเลือกซื้อพายพลาสติก

ควรเลือกใช้พายพลาสติกที่มีลักษณะปลายพายอ่อน

การเก็บรักษาพายพลาสติก

ใช้งานแล้วทำความสะอาดทุกครั้งเช็ดให้แห้ง

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		10
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	

2.5 ที่ตัดแป้ง (Dough Cutter) ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น สแตนเลส หรือ ทำจากพลาสติกใช้ตัดก้อนโดของแป้งขนมปังให้ได้ขนาดตามต้องการ หรืออาจใช้ช่วยผสมแป้ง ในกรณีที่นวดแป้งกับพื้นโต๊ะ โดยใช้แผ่นตัดแป้งกวาดแป้งและส่วนผสมที่เป็นของเหลวให้แป้งและของเหลวรวมตัวกันเร็วขึ้น



การเลือกซื้อที่ตัดแป้ง

ควรเลือกขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน

การเก็บรักษาที่ตัดแป้ง

เมื่อใช้งานแล้วต้องทำความสะอาด และเช็ดให้แห้ง

2.6 ลูกกลิ้งตัดแป้งพาย และเพสตรี (Pastry Wheel) ใช้สำหรับตัดแป้งพาย และเพสตรีทำด้วยสแตนเลสไม่เป็นสนิม ลักษณะเป็นลูกกลิ้งวงกลมส่วนปลายมีความคม ลูกกลิ้งแบบเรียบ ใช้ตัดแป้งเพสตรีและลูกกลิ้งแบบฟันเฟืองใช้ตัดแป้งพาย



การเลือกซื้อลูกกลิ้งตัดแป้ง


ควรเลือกที่เหมาะสมกับการใช้งาน การใช้งานต้องเลือกชนิดที่กลิ้งได้คล่องไม่ฝืด

การเก็บรักษาลูกกลิ้งตัดแป้ง

เมื่อใช้งานแล้วต้องล้างทำความสะอาด โดยเฉพาะตรงฟันเฟือง และเช็ดให้แห้ง

2.7 คีมคีบอาหาร มีรูปร่างคล้ายกรรไกร มีหลายขนาด ใช้คีบอาหารจากภาชนะหรือคีบถาดที่อบขนมออกจากเตา



	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	11
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม	
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง

การเลือกซื้อคิมคิบอาหาร

ควรเลือกชนิดที่จับง่ายเคลื่อนไหวสะดวก ขนาดเหมาะกับมือ

การเก็บรักษาคิมคิบอาหาร

เมื่อใช้งานแล้วต้องล้างทำความสะอาด และเช็ดให้แห้ง

2.8 มีดฟันเลื่อย (Bread Knife) มีหลายรูปแบบ ใบมีดยาว 10-12 นิ้ว คมมีดหยัก ปลายมน ฟันเลื่อยถี่ ใช้หั่นขนมปัง เค้ก ทำให้เนื้อขนมไม่แตก่วนหรือเสียรูป



การเลือกซื้อมีดฟันเลื่อย

ควรเลือกที่ใบมีดทำด้วยสแตนเลส มีด้ามจับที่มั่นคง ทำด้วยวัสดุอย่างดี

การเก็บรักษามีดฟันเลื่อย

เมื่อใช้งานแล้วต้องล้างให้สะอาด และเช็ดให้แห้ง แล้วเก็บให้เรียบร้อย

2.9 ที่ปาด (Spatula) ใช้สำหรับปาดเค้ก มีลักษณะคล้ายมีด ไม่มีคมทั้งสองด้าน มีหลายขนาด ทำจากสแตนเลสเนื้อบาง ทำให้ปาดได้ง่ายและเรียบ ด้ามทำด้วยไม้




การเลือกซื้อที่ปาด

การใช้งานควรเลือกขนาดให้เหมาะสมกับการใช้งาน

การเก็บรักษาที่ปาด

เมื่อใช้งานแล้วต้องล้างและเช็ดให้แห้งแล้วเก็บให้เรียบร้อย

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 12
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	

2.10 พิมพ์กดคุกกี้ มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน หลากหลายรูปแบบ เลือกใช้ตามความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ ควรใช้พิมพ์ที่ทำจากสแตนเลส เพื่อให้ทนต่อการใช้งาน

การเลือกซื้อพิมพ์กดคุกกี้

เลือกซื้อลวดลายที่ไม่มีชอกกมูมมากเพราะจะทำความสะอาดได้ง่าย

การเก็บรักษาพิมพ์กดคุกกี้

เมื่อใช้งานแล้วต้องล้าง และเช็ดให้แห้งแล้วเก็บให้เรียบร้อย



2.11 กระจบอกกดคุกกี้ มีลักษณะเป็นกระจบอกรทรงกลม ทำด้วยโลหะเคลือบ

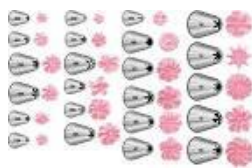
หรือพลาสติก สามารถกดขนมเป็นรูปต่าง ๆ ตามแบบพิมพ์ที่ต้องการ โดยเปลี่ยนแบบพิมพ์ที่ติดอยู่ตรงหัวกระจบอกกด เช่น รูปหัวใจ รูปดาว รูปดอกไม้

การเลือกซื้อกระจบอกกดคุกกี้

การใช้งานควรเลือกขนาดให้เหมาะสมกับการใช้งาน

การเก็บรักษากระจบอกกดคุกกี้


หลังจากใช้แล้วควรถอดล้างแต่ละชิ้นส่วนให้สะอาด และเช็ดให้แห้ง



2.12 หัวบีบ หัวบีบมีหลายแบบ มีทั้งที่ทำจากสแตนเลส และทองเหลือง ใช้บีบครีมแต่งหน้าเค้กให้เป็นลวดลายได้หลายแบบ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ กุหลาบ รูปดาว ฯลฯ

การเลือกซื้อหัวบีบ

ควรเลือกซื้อหัวบีบที่ทำจากสแตนเลส เพื่อป้องกันการเกิดสนิมและทำความสะอาด ได้ง่าย สะดวกในการเก็บรักษา

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 13
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	

การเก็บรักษาหัวบีบ

เมื่อใช้เสร็จควรล้างทำความสะอาดโดยแช่น้ำร้อน เพื่อให้ครีมที่ติดอยู่ที่ตัวหัวบีบละลายออกมา ห้ามใช้ไม้แคะเด็ดขาด เพราะจะทำให้ลายเสียหาย



2.13 พายไม้ (Wooden Spoon) ใช้คนอาหารหรือกวนอาหารร้อน ๆ บนเตา มีหลายขนาด ขึ้นอยู่กับปริมาณของอาหารและขนาดภาชนะ

การเลือกซื้อพายไม้

ควรเลือกพายที่ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ผิวเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย

การเก็บรักษาพายไม้

เมื่อใช้แล้วควรล้างทำความสะอาดทุกครั้งและผึ่งให้แห้ง




2.14 ไม้คลึงแป้ง (Rolling Pin) ใช้คลึงแป้งให้หนาบางตามต้องการ มีแบบด้ามใช้จับทั้งสองข้าง หรือเป็นแท่งกลม มีหลายขนาด

การเลือกซื้อไม้คลึงแป้ง

ควรเลือกซื้อชนิดที่มีน้ำหนักพอควร ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ผิวเรียบ ไม่มีเสี้ยนไม้

การเก็บรักษาไม้คลึงแป้ง

เมื่อใช้แล้วควรล้างทำความสะอาดทุกครั้ง และผึ่งให้แห้ง

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 14
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	



2.15 แปรง (Pastry Brush) สำหรับปัดแป้ง เป็นแปรงขนอ่อน ใช้สำหรับปัดฝุ่นแป้ง ที่ไม่ต้องการออก ใช้ทาไข่ น้ำ นม บนหน้าขนมก่อนอบ และใช้ทาเนยเพื่อเตรียมพิมพ์ มีหลายขนาดใช้ตามความเหมาะสมของงาน

การเลือกซื้อแปรง

ควรเลือกชนิดที่ขนแปรงติดกับด้ามแน่น เพื่อขนแปรงจะไม่หลุดง่ายเวลาใช้

การเก็บรักษาแปรง

เมื่อใช้แล้วควรล้างทำความสะอาดทุกครั้ง และผึ่งให้แห้ง




2.16 ที่ผสมแป้ง (Blender) มีด้ามถือและมีลวดโค้งเรียงกัน 4-5 เส้น ทำจากสแตนเลส ใช้ผสมแป้งกับไขมันและส่วนผสมอื่น ๆ ทำให้แป้งที่ผสมกับเนย มีลักษณะร่วนเป็นเม็ดเล็ก ๆ คล้ายเม็ดถั่วเขียว เช่น การทำพายร่วน

การเลือกที่ผสมแป้ง

ควรเลือกซื้อที่ทำจากสแตนเลส เพราะมีคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน

การเก็บรักษาที่ผสมแป้ง

เมื่อใช้แล้วควรล้างทำความสะอาดทุกครั้ง และผึ่งให้แห้ง

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 15
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	



2.17 ที่แฉะขนมหรือทัพพีแบน ทำด้วยสแตนเลส ใช้สำหรับแฉะขนมออกจากถาด เมื่ออบขนมสุกเรียบร้อยแล้ว
การเลือกซื้อที่แฉะขนม

ควรเลือกซื้อที่มีคุณภาพดี ทำจากสแตนเลส เพื่อความแข็งแรง และทนทาน

การเก็บรักษาที่แฉะขนม

ใช้แล้วควรล้างทำความสะอาดทุกครั้ง และเช็ดให้แห้ง




2.18 กระดาษลอกลาย (Parchment Paper) เป็นกระดาษสีขาวขุ่น ใช้รองก้นพิมพ์ หรือรองก้นถาดขนมที่จะ
 อบ ห่อม้วนคุกกี้ ห่อม้วนเค้กโรล และใช้รองแบ่งที่ร้อนจากที่ร้อนแบ่ง

การเลือกซื้อกระดาษลอกลาย

ควรเลือกซื้อที่มีคุณภาพดี มีความหนาพอสมควรไม่บางเพราะจะทำให้ขาดง่าย

การเก็บรักษากระดาษลอกลาย

ควรเก็บไว้ในที่แห้ง อย่าให้โดนน้ำ หรือเก็บไว้ในที่อับชื้น

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 16
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		เวลา 1 ชั่วโมง
		งานย่อย 3		



2.3 เครื่องใช้ประเภทอบ

3.1 ตะแกรง (Rack) ทำจากเหล็กชุบโครเมียม มีหลายขนาด ใช้สำหรับวางขนมอบ ที่สุกจากเตาอบร้อน ๆ เพื่อให้ขนมเย็นเร็ว เพราะอากาศผ่านได้ดีกว่าอยู่ในพิมพ์

การเลือกซื้อตะแกรง

ควรเลือกซื้อตะแกรงที่ทำจากสแตนเลสเชื่อมต่อนิไท มีหลายขนาด เลือกใช้ตามความเหมาะสม

การเก็บรักษาตะแกรง

หลังจากใช้ตะแกรงแล้ว ควรล้างให้สะอาด โดยเฉพาะที่บริเวณรอยต่อของตะแกรง อย่าให้มีเศษขนมติด และผึ่งให้แห้ง




3.2 ถาดอบขนม ส่วนมากทำจากอลูมิเนียม มีหลายขนาด ใช้สำหรับรองพิมพ์เค้ก ขนมอบ เพื่อป้องกันไม่ให้เค้กด้านล่างร้อนเกินไป จะทำให้ขนมไหม้เสีย ใช้อบขนมปัง คุกกี้ พาย เป็นต้น

การเลือกซื้อถาดอบขนม

ควรเลือกซื้อตามประโยชน์ใช้สอย

การเก็บรักษาถาดอบขนม

เมื่อใช้แล้วควรล้างทำความสะอาด และเช็ดให้แห้ง

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	17
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม	
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง



3.3 พิมพ์ชนิดต่าง ๆ ส่วนมากทำจากอลูมิเนียม สแตนเลส มีขนาดรูปร่างหลายรูปแบบ เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับขนมอบแต่ละชนิด เช่น พิมพ์เค้ก พิมพ์ขนมปัง พิมพ์พาย ฯลฯ

การเลือกซื้อพิมพ์ชนิดต่าง ๆ

การเลือกซื้อควรเลือกชนิดอลูมิเนียม เพราะรับความร้อนและแผ่ความร้อนได้เร็ว อีกทั้งมีราคาถูกกว่าพิมพ์ที่ทำจากสแตนเลส


การเก็บรักษาพิมพ์ชนิดต่าง ๆ

หลังการใช้ควรล้างตามขอกมมให้สะอาด เช็ดให้แห้ง

เครื่องผสมแบบแนวตั้งหรือเครื่องผสมอาหาร (Vertical Mixer)



เครื่องผสมชนิดนี้เป็นเครื่องใช้เนกประสงค์ มีประโยชน์ในการทำเบเกอรี่ คือ ช่วยให้ส่วนผสมต่าง ๆ รวมตัวเป็นเนื้อเดียวกัน การนวดส่วนผสมหรือการขึ้นฟูของส่วนผสม มีให้เลือกหลายขนาดตามความต้องการ ตัวเครื่อง ประกอบด้วยมอเตอร์และแกนกลางที่มีเดือย สำหรับใส่หัวตีหรือหัวผสม ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด คือ หัวตีรูปตะขอ หัวตีรูปใบไม้ และหัวตีรูปตะกร้อ การใช้หัวตีต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมถูกต้องกับผลิตภัณฑ์ หากใช้หัวตีไม่ถูกต้อง อาจทำให้เครื่องชำรุด หรือทำให้ขนมที่ได้มีคุณภาพไม่ดี เครื่องผสมอาหารนี้ สามารถถอดเปลี่ยนหัวตีได้โดยใช้ตัวเครื่องผสมตัวเดียวกัน และสามารถปรับอัตราความเร็วของเครื่องได้ตามความต้องการของผลิตภัณฑ์


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 18
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	

วิธีใช้และการดูแลรักษาเครื่องผสมอาหาร

- (1) ศึกษาคู่มือการใช้เครื่องอย่างละเอียด
- (2) วางเครื่องที่มีฐานรองที่มั่นคงแข็งแรง
- (3) วางอ่างผสมบนแป้นให้เข้าที่จนแน่น แล้วจึงใส่หัวตีที่ต้องการ
- (4) ควรเลือกความเร็วในการผสมให้ถูกต้องกับผลิตภัณฑ์
- (5) ขณะที่เครื่องทำงาน ไม่ควรใช้มือจับสิ่งของใส่ลงไปในอ่าง ถ้าจำเป็นให้ปิดเครื่องก่อนทุกครั้ง
- (6) เมื่อใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้วควรปิดเครื่อง ถอดปลั๊ก
- (7) ทำความสะอาดทุกครั้ง ต้องไม่ให้ส่วนที่เป็นมอเตอร์ถูกน้ำ เพราะอาจจะทำให้มอเตอร์เสียหายได้
- (8) ควรบำรุงรักษาเครื่องอยู่เสมอ เช่น การใส่จาระบีที่ช่วยในการหล่อลื่น ไม่ให้หมดหรือน้อยลง เพื่อป้องกันการสึกหรอของเครื่อง
- (9) ถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า ต้องดใช้เครื่องโดยเด็ดขาด ควรเรียกช่างที่มีความรู้ ความชำนาญโดยตรงมาแก้ไข



- 1) **ตู้หมักแป้ง (Proofer)** มีลักษณะเป็นตู้เก็บเป็นชั้น ๆ โดยช่องด้านข้างติดตั้งที่ต้มน้ำ ส่งผ่านไปในตัวหมัก ด้านหน้ามีปุ่มตั้งควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ตามต้องการ ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ยีสต์เป็นตัวช่วยให้ขึ้นฟู เช่น ขนมปังและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ตู้หมักช่วยลดระยะเวลาในขั้นตอนการหมักให้เร็วขึ้น หลักสำคัญ คือ การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสม
- 2) การเจริญเติบโตของยีสต์ และสร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ถ้าอุณหภูมิไม่เหมาะสม หรือระดับความชื้นต่ำ จะทำให้การขยายตัวไม่ดี ผิวขนมปังจะแห้ง แต่ถ้าระดับความชื้นสูงเกินไป ผิวขนมปังจะเปียกแฉะ

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า 19
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	



5) เตาอบ (Oven) เตาอบ เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ที่ทำจากเหล็ก หรือสแตนเลส เตาอบที่ดีต้องสามารถตั้งอุณหภูมิที่ต้องการได้ มีตัวควบคุมอุณหภูมิ และทำให้อุณหภูมิคงที่สม่ำเสมอ สามารถเก็บความร้อนได้นาน ทำให้ไม่เปลืองเชื้อเพลิง เตาอบที่ใช้ในการทำเบเกอรี่ เช่น เตาอบไฟฟ้า และเตาอบแก๊ส


(1) เตาอบไฟฟ้า

เตาอบไฟฟ้ามีหลายขนาด สามารถตั้งอุณหภูมิ และเวลาได้ตามความเหมาะสมกับขนมแต่ละชนิด มีไฟล่างและไฟบนกระจายความร้อนให้ทั่วทำให้ขนมมีสีเหลืองสวย สม่ำเสมอกัน ใช้งานง่าย และสะดวก



(2) เตาอบชนิดแก๊ส

เตาอบชนิดแก๊ส จะมีเทอร์โมมิเตอร์อยู่ด้านบนสุดของเตา เพื่อใช้ดูอุณหภูมิในการอบขนม ทำมาจากเหล็ก มีท่อเปลวไฟด้านล่าง และด้านข้างหลายราง อุณหภูมิสูง-ต่ำ ตามเปลวไฟ ที่เปิดตามราง สามารถปรับเปลวไฟให้อ่อนหรือแรงตามความต้องการได้

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		20
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	หัวข้อวิชา : การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำขนม		
		งานย่อย 3	เวลา 1 ชั่วโมง	


การใช้ไฟเตาอบและข้อควรระวัง


1. ตรวจสอบตัวเปิด-ปิดแก๊สที่เตาอบทุกตัว และที่ถังแก๊สว่าอยู่ในสภาพใด เปิดหรือปิด ถ้าตัวเปิด-ปิดแก๊ส เปิดอยู่ให้อยู่ในสภาพปิดก่อน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้
2. เปิดวาล์วที่ถังแก๊ส เปิดวาล์วเปิดปิดแก๊สที่ท่อไฟนำ จุดไฟที่ปลายท่อ
3. เปิดวาล์วท่อแก๊สที่เตาอบ ที่ต้องการติดไฟโดยให้เปิดที่ละท่อ แล้วใช้ไฟนำจุดตามท่อที่ ต้องการให้ติดทีละท่อ ไม่ควรเปิดวาล์วเปิด-ปิดแก๊สที่ท่อแก๊สของเตาอบพร้อม ๆ กันทุกท่อ เพราะอาจได้รับอันตรายได้
4. ต้องปรับเปลวไฟที่จุดโดยหมุนวาล์วปรับอากาศเบาๆมือ เพื่อปรับอากาศที่อยู่ในท่อแก๊ส ปรับให้ได้เปลวไฟเป็นสีฟ้าหรือสีเขียว ไม่ควรให้มีสีเหลือง สีส้ม หรือ สีแดง เพราะจะทำให้เกิดเป็นควันหรือเขม่าไฟได้
5. รอกจนกว่าความร้อนในเตาอบจะมีอุณหภูมิตามที่ต้องการ โดยดูที่เทอร์โมมิเตอร์ แล้วจึงนำอาหารอบ
7. ควรตั้งเตาในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
8. อย่าวางถังแก๊สตามแนวนอนเพราะจะทำให้แก๊สไหลผ่านหัวปรับ สายยางอาจแตกได้
9. เมื่อมีกลิ่นแก๊สผิดปกติ อย่าจุดไฟ ต้องสำรวจให้แน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว


การบำรุงรักษาและทำความสะอาดเตาอบชนิดแก๊ส

1. เมื่อใช้งานแล้วให้ปิด ตัวเปิด-ปิดแก๊สทุกตัว ทั้งที่เตาอบและที่ถังแก๊ส
2. เปิดประตูเตาอบเอาไว้ เพื่อระบายความร้อนภายในเตาอบ และเพื่อให้เข็มควบคุมอุณหภูมิ กลับลงไปอยู่ที่เดิม สำหรับเริ่มต้นใหม่อีกครั้ง
3. ถ้าเตาอบสกปรกเนื่องจากอาหารที่นำมาอบหกเปื้อนเตาอบ ให้ใช้ผ้านุ่มชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดในขณะที่เตาอบยังอุ่น ๆ อยู่ จะทำให้เศษอาหารที่ติดอยู่หลุดออกง่ายกว่าทำความสะอาดขณะเตาอบเย็นตัวแล้ว
4. ควรใช้ผ้าสะอาดนุ่ม ๆ เช็ดถูบริเวณกระจกใสที่เอาไว้สำหรับดูอาหารในเตาอบทุกครั้งหลังใช้งานแล้ว

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		21
	เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :3		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที	
<p>1. ให้อธิบายวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเตาอบ</p> <p>ตอบ</p>				
ชื่อผู้รับการฝึก		วัน/เดือน/ปี		ผลคะแนน

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	22
เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ในการทำขนม	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :3		
	ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที	
<p>ให้อธิบายวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเตาอบ</p> <p>ตอบ</p> <p>การใช้ไฟเตาอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบตัวเปิด-ปิดแก๊สที่เตาอบทุกตัว และที่ถังแก๊สว่าอยู่ในสภาพใด เปิดหรือปิด ถ้าตัวเปิด-ปิดแก๊ส เปิดอยู่ให้อยู่ในสภาพปิดก่อน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ 2. เปิดวาล์วที่ถังแก๊ส เปิดวาล์วเปิดปิดแก๊สที่ท่อไฟนำ จุดไฟที่ปลายท่อ 3. เปิดวาล์วท่อแก๊สที่เตาอบ ที่ต้องการติดไฟโดยให้เปิดที่ละท่อ แล้วใช้ไฟนำจุดตามท่อที่ ต้องการให้ติดทีละท่อ ไม่ควรเปิดวาล์วเปิด-ปิดแก๊สที่ท่อแก๊สของเตาอบพร้อม ๆ กันทุกท่อ เพราะอาจได้รับอันตรายได้ 4. ต้องปรับเปลวไฟที่จุดโดยหมุนวาล์วปรับอากาศเบาๆมือ เพื่อปรับอากาศที่อยู่ในท่อแก๊ส ปรับให้ได้เปลวไฟเป็นสีฟ้าหรือสีเขียว ไม่ควรให้มีสีเหลือง สีส้ม หรือ สีแดง เพราะจะทำให้เกิดเป็นควันหรือเขม่าไฟได้ 5. รอจนกว่าความร้อนในเตาอบจะมีอุณหภูมิตามที่ต้องการ โดยดูที่เทอร์โมมิเตอร์ แล้วจึงนำอาหารอบ 7. ควรตั้งเตาในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก 8. อย่าวางถังแก๊สตามแนวนอนเพราะจะทำให้แก๊สไหลผ่านหัวปรับ สายยางอาจแตกได้ 9. เมื่อมีกลิ่นแก๊สผิดสังเกต อย่าวางจุดไฟ ต้องสำรวจให้แน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว <p>การบำรุงรักษาเตาอบชนิดแก๊ส</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อใช้งานแล้วให้ปิด ตัวเปิด-ปิดแก๊สทุกตัว ทั้งที่เตาอบและที่ถังแก๊ส 2. เปิดประตูเตาอบเอาไว้ เพื่อระบายความร้อนภายในเตาอบ และเพื่อให้เข็มควบคุมอุณหภูมิ กลับลงไปอยู่ที่เดิมสำหรับเริ่มต้นใหม่อีกครั้ง 3. ถ้าเตาอบสกปรกเนื่องจากอาหารที่นำมาอบหกเปื้อนเตาอบ ให้ใช้ผ้านุ่มชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดในขณะที่เตาอบยังอุ่น ๆ อยู่ จะทำให้เศษอาหารที่ติดอยู่หลุดออกง่ายกว่าทำความสะอาดขณะเตาอบเย็นตัวแล้ว 4. ควรใช้ผ้าสะอาดนุ่ม ๆ เช็ดถูบริเวณกระจกใสที่เอาไว้สำหรับดูอาหารในเตาอบทุกครั้งหลังใช้งานแล้ว 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำขนมพืวจั่น	หน้า 23
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบ และการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา			
วิธีการสอน : บรรยาย			
หัวข้อสำคัญ : หลักการเลือกซื้อวัตถุดิบประเภทของสด ของแห้ง การเก็บรักษาวัตถุดิบประเภทต่าง ๆ ให้ยังคงคุณค่าทางโภชนาการ การเลือกซื้อวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ให้เหมาะสมกับงานและชนิดของการทำขนม			
อุปกรณ์ช่วยฝึก : <ol style="list-style-type: none"> 1. ชุดคอมพิวเตอร์ช่วยฝึก 2. เอกสารประกอบการฝึกการทำขนมพืวจั่น 			
การมอบหมายงาน : <ul style="list-style-type: none"> - ใบทดสอบ 			
การวัดผลและประเมินผล : <ul style="list-style-type: none"> - ผลการทำใบทดสอบ 			
หนังสืออ้างอิง : สื่อออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	24
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง

1. แป้ง (flour)

ที่ใช้ในการทำของหวานเป็นหลัก คือ แป้งสาลี ผลิตจากเมล็ดข้าวสาลี ซึ่งมีด้วยกันหลายพันธุ์ แต่ละพันธุ์ก็ผลิตออกมาเป็นแป้งสาลีต่างชนิดกัน ชนิดของแป้งสาลีที่มีขายทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

แป้งเค้ก (cake flour) ผลิตจากข้าวสาลีพันธุ์เบา (soft wheat) เป็นแป้งที่มีปริมาณโปรตีน (กลูเตน) ต่ำ เนื้อแป้งละเอียด ขาวกว่าแป้งสาลีชนิดอื่นๆ เหมาะสำหรับทำขนมที่ต้องการเนื้อละเอียด ฟุ เบา เช่น เค้ก




แป้งขนมปัง (bread flour) ผลิตจากข้าวสาลีพันธุ์หนัก (hard wheat) มีโปรตีนสูง เนื้อแป้งหยาบ แป้งขนมปังมีคุณสมบัติดูดน้ำได้ดี เมื่อนำไปผสมกับน้ำและสารขึ้นฟู เช่น ยีสต์ ในปริมาณที่เหมาะสมจึงทำให้แป้งมีความยืดหยุ่นและมีโครงสร้างที่เก็บฟองอากาศได้ จึงเป็นแป้งที่ใช้ทำขนมปัง หรือทำเค้กที่มีเนื้อแน่น

แป้งสาลีเนกประสงค์ (all-purpose flour) ผลิตจากข้าวสาลีพันธุ์หนัก ผสมกับข้าวสาลีพันธุ์เบา เป็นแป้งที่มีโปรตีนปานกลาง จึงทำของหวานได้อเนกประสงค์ผสมชื่อ เช่น แครป พาย คุกกี้

- แป้งสาลีชนิดเดียวกันแต่ต่างยี่ห้อหรือต่างแหล่งผลิต ย่อมให้เนื้อขนมที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้ใช้ต้องทดลองใช้ตามความชอบตนเอง
- แป้งอื่นๆ นอกจากแป้งสาลีที่ใช้ขนมบ่อยๆ คือ **แป้งข้าวโพด** (corn flour) ทำจากข้าวโพด มีสีขาวออกเหลือง เนียนลื่นมือ เป็นแป้งที่ให้ความชื้นใส ใช้ทำไส้พาย ไส้ครีมชนิดต่างๆ ด้วยการละลายกับน้ำก่อนใส่แป้ง จึงไม่จับตัวเป็นเม็ด ช่วยให้ขึ้นอยู่ตัว
- ในซูเปอร์มาร์เก็ตฝรั่งอาจมีแป้งที่เรียกว่า Self raising flour คือแป้งสาลีที่ผสมผงฟูและเกลือมาในถุง แป้งเรียบร้อยแล้ว หากเลือกใช้แป้งชนิดนี้ก็ไม่ต้องใส่ผงฟูและเกลือในสูตร

2. ไข่ไก่ (eggs)

การทำของหวานส่วนใหญ่จะขาดไข่ไก่ไม่ได้ เพราะไข่ไก่ช่วยให้ขนมขึ้นฟูและมีเนื้อนุ่ม รสดี ควรใช้ไข่สดใหม่ ต่อยออกมาแล้วไข่ขาวจะขึ้น ไข่แดงจะนูน ไข่ไก่ที่ใช้ทำของหวานส่วนใหญ่คือไข่ไก่เบอร์ 1 น้ำหนักประมาณ 65-

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	25
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง

70 กรัม หรือเบอร์ 2 น้ำหนัก 60-65 กรัม

- รู้หรือไม่ว่าการแยกไข่ไก่จะง่ายขึ้นเมื่อไข่ไก่เย็นจัด ดังนั้นจึงแยกไข่ไก่หลังจากนำออกมาจากตู้เย็นทันที แต่ก่อนจะนำมาทำขนมให้ทิ้งไว้ข้างนอกจนไข่ไก่มีอุณหภูมิปกติก่อน มิเช่นนั้นจะตีไข่ไก่ได้ไม่พู่เท่าที่ควร และเมื่อเติมส่วนผสมอย่างอื่นลงในไข่ไก่ที่เย็นจัดอาจเกิดการแยกตัวได้ง่าย

3. น้ำตาล (sugar)

ให้รสหวาน ทำให้ขนมเนื้อนุ่ม สีสวย กลิ่นหอม ช่วยให้ขนมขึ้นฟู เนื้อขนมนุ่มเนื่องจากน้ำตาลมีส่วนผสมของน้ำ ช่วยแต่งขนมให้มีความสวยงาม ของหวานนิยมใช้น้ำตาลหลายชนิด ดังนี้


น้ำตาลทรายขาว (granulated sugar) เป็นน้ำตาลที่ใช้บ่อยที่สุด มีทั้งชนิดธรรมดา และชนิดละเอียด เรียกว่า น้ำตาลเบเกอรี่ ซึ่งมีราคาสูงกว่าเล็กน้อย เหมาะสำหรับเค้กที่ต้องการเนื้อละเอียด



น้ำตาลทรายแดง (brown sugar) หรือเรียกว่า ‘น้ำตาลดิบ’ ได้จากน้ำอ้อยตอนแยกจากกากน้ำตาลแต่ยังไม่ได้ทำให้บริสุทธิ์ จึงมีเกลือแร่และวิตามินติดมา มีสีเข้มอ่อนปะปนกัน น้ำตาลป่นเป็นผงไม่เป็นผลึกแบบน้ำตาลทรายขาว มีความชื้นสูง กลิ่นหอม เลือกซื้อที่ไม่จับตัวเป็นก้อนแข็ง นิยมใช้ทำของหวานที่ต้องการกลิ่นรสและสีของน้ำตาล เช่น ซอพุดก๊ก เค้กเบอร์เบินวอลนัท ฯลฯ

น้ำตาลไอซิ่ง (icing sugar) น้ำตาลเป็นผงละเอียดมีส่วนผสมของแป้งข้าวโพดผสมเล็กน้อย น้ำตาลไอซิ่งมีรสหวานน้อยกว่าน้ำตาลทรายป่น เลือกซื้อยี่ห้อมาตรฐานที่มีแป้งข้าวโพดผสมอยู่ไม่เกิน 3%

- ของหวานเกือบทุกชนิดจะใช้น้ำตาล แต่จะใช้น้ำตาลชนิดไหน ขึ้นอยู่กับลักษณะขนม เช่น เค้กส่วนใหญ่ใช้น้ำตาลทรายขาว เว้นแต่เค้กผลไม้ เช่น ฟรุตเค้กที่มีเนื้อเค้กเป็นเอกลักษณ์และใช้น้ำตาลทรายแดง เพราะต้องการให้เนื้อเค้กมีสีน้ำตาล กลิ่นหอม และชุ่มฉ่ำ (น้ำตาลทรายแดงมีความชื้นมากกว่าน้ำตาลทรายขาว) นอกจากนี้ น้ำตาลทรายแดงยังเป็นส่วนผสมสำคัญในคุกกี้เนื้อนุ่มอีกด้วย ส่วนน้ำตาลไอซิ่งมีคุณสมบัติเนื้อละเอียด ความชื้นต่ำ ละลายเข้ากับส่วนผสมอื่นได้ง่ายโดยไม่ต้องผ่านความร้อน จึงนิยม

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	26
	เรื่อง	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	งานย่อยที่ 2


- นำไปตีผสมกับเนยเพื่อทำบัตเตอร์ครีมตกแต่งหน้าเค้ก นอกจากนี้คุกกี้กรอบส่วนใหญ่จะใส่น้ำตาลไอซิ่งเมื่อต้องการรสหวาน แต่ไม่ต้องการความชื้นจากน้ำตาลเพราะจะทำให้คุกกี้นุ่ม
- น้ำตาลทรายขาวเพียงอย่างเดียวสามารถสร้างสรรค์ออกเป็นขนม หรือซอสได้หลายอย่าง เช่น นำน้ำตาลทรายใส่น้ำร้อนตั้งบนไฟกลางไว้สักพักจนน้ำตาลละลายและค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีอำพัน เรียกว่าการทำน้ำตาลไหม้หรือคาราเมล นำมาทำคัสตาร์ด หรือซอสคาราเมลได้
- น้ำตาลนอกจากทำให้ผิวของขนมอบสีสวยแล้วยังช่วยยืดระยะเวลาการเก็บของขนมอีกด้วย น้ำตาลในส่วนผสมของขนมปังเป็นอาหารของยีสต์

4. สารขึ้นฟู (leaving agents)

ช่วยทำให้ขนมขึ้นฟู เบา หรือกรอบ

เบกกิ้งโซดา (baking soda) ภาษาเคมีเรียกว่า โซเดียมไบคาร์บอเนต (sodium bicarbonate) เป็นสารที่เมื่อเจอกับกรดและความชื้นจะเกิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา ทำให้ขนมขึ้นฟู ดังนั้นจะสังเกตว่าเบกกิ้งโซดาใช้ใส่ในขนมที่มีส่วนผสมเป็นกรด เช่น ผลไม้ โยเกิร์ต ชวาร์ตครีม และบัตเตอร์มิลค์ หรือเค้กที่ใส่ช็อกโกแลต (ช็อกโกแลตมีความเป็นกรดเช่นกัน) แต่ใช้ว่าใส่เบกกิ้งโซดามากแล้วจะทำให้ขนมยิ่งขึ้นฟู เพราะหากใส่มากเกินไปก็ทำให้ขนมมีกลิ่น รสเฝื่อนและปร่าลิ้น



	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	27
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง

ผงฟู (baking powder) เป็นส่วนผสมสำเร็จระหว่างเบกกิ้งโซดากับกรดหรือเกลือของกรด ซึ่งในระหว่างการผสมและอบนั้น ส่วนที่เป็นกรดจะทำปฏิกิริยากับเบกกิ้งโซดาจึงทำให้เกิดฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนมหึ่งขึ้นฟูและนุ่ม ผงฟูปัจจุบันส่วนใหญ่จะมีเขียนกำกับไว้ว่า ‘สูตรแบบดับเบิลแอ็กติ้ง’ หมายถึงการทำปฏิกิริยากัน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกขณะผสมส่วนผสม และครั้งที่สองคือขณะให้ความร้อนในเตาอบ


5. ครีมออฟทาร์ทาร์ (cream of tartar) คือ สารที่ช่วยให้ไข่ขาวขึ้นฟูหรือคงรูป เพื่อให้การตีไข่ขาวขึ้นฟูได้ง่าย และยังช่วยให้ฟองที่ฟูคงตัวอยู่ได้นาน ส่วนมากใช้กับขนมอบที่นำไข่ขาวมาแยกตีต่างหาก หากไม่มีครีมออฟทาร์ทาร์ ก็ให้ใช้น้ำมะนาวแทนได้


6. ยีสต์ (Yeast) ช่วยให้ขนมปังขึ้นฟูโดยการหมัก ยีสต์เป็นสิ่งมีชีวิตหรือราชนิดหนึ่ง เมื่อได้รับอาหาร (น้ำตาล) ที่อยู่ในส่วนผสม ก็จะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา ทำให้ขนมขึ้นฟู นุ่ม มีกลิ่นเฉพาะ ยีสต์มี 2 ประเภท คือ ยีสต์สด ซึ่งมีลักษณะเป็นก้อนสีเหลืองเล็ก มีลักษณะขึ้น นิยมใช้แต่ในร้านเบเกอรี่ เนื่องจากหาซื้อยากและเก็บรักษาลำบาก เพราะเป็นของสดจึงเสียง่ายหากเก็บที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม ส่วนอีกชนิดคือยีสต์แห้งชนิดผง หรือยีสต์แห้งสำเร็จรูป หาซื้อและเก็บรักษาธรรมดาได้ที่อุณหภูมิห้อง ใช้ผสมกับแป้งได้โดยตรงโดยไม่ต้องนำไปละลายน้ำก่อน

- สารขึ้นฟูใช้ในสูตรปริมาณเพียงน้อยนิด ดังนั้นสำหรับมือใหม่ไม่ควรซื้อเก็บไว้ในปริมาณมาก เพราะหากเก็บไว้นาน คุณภาพของสารเหล่านี้ก็จะลดลง ทำให้ขนมไม่ขึ้นฟู สารขึ้นฟูเหล่านี้ควรเก็บใส่ขวดหรือถุงปิดสนิทในที่แห้งและเย็น หากปิดไม่สนิท ความชื้นจะเข้าไปทำให้คุณภาพของสารขึ้นฟูต่ำลง

7. ไขมัน (fat) เป็นส่วนประกอบสำคัญในขนม ทำให้เนื้อขนมนุ่มฉ่ำ รสชาติมัน มีกลิ่นหอม สีสวย และช่วยยืดเวลาเก็บรักษาของขนมได้นานขึ้น ไขมันที่ทำขนมส่วนใหญ่มี 2 ชนิด คือ ไขมันพืช และไขมันสัตว์ ส่วนผสมจำพวกไขมันพืช ได้แก่ น้ำมันพืช



	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า	
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	28	
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา		
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง	
<p>เนยสด (butter) ทำจากไขมันของนมวัว สีเหลือง กลิ่นหอม ใช้ทำขนมอบ เช่น คุกกี้ เค้ก พาย ฯลฯ เนยที่ดีมีไขมันนม (หรือไขมันเนย) อย่างน้อย 80% ขึ้นไปที่เหลือเป็นน้ำ และส่วนผสมอื่นๆ เช่น เกลือ โดยดูได้จากฉลากด้านข้าง เนยสดมีขาย 2 ชนิด คือ เนยสดชนิดจืดและชนิดเค็ม เนยสดชนิดจืดมีกลิ่นหอมและออกรสหวานกว่าชนิดเค็มเล็กน้อย</p> <p>8. น้ำมัน (oil) ช่วยให้เนื้อขนมนุ่มเช่นเดียวกับเนย แต่ไม่ให้กลิ่นหอมเหมือนเนย โดยมากใช้ในขนมอบที่ต้องการให้เนื้อเค้กนุ่มขณะรับประทานเย็นๆ เพราะน้ำมันจะไม่แข็งตัวที่อุณหภูมิเย็น น้ำมันที่เหมาะสมสำหรับทำขนมคือน้ำมันที่ไม่มีสีและกลิ่น เช่น น้ำมันพืช น้ำมันรำข้าว น้ำมันสลัด น้ำมันข้าวโพด</p> <p>รู้หรือไม่ว่าไขมันเป็นตัวชะลอการเติบโตของกลูเตน (โปรตีนที่อยู่ในแป้ง) ซึ่งเป็นสาเหตุให้ขนมปังหรือเค้กเหนียว แน่น ดังนั้นเค้กที่เนื้อนุ่มจึงมักมีปริมาณไขมันจากเนยหรือน้ำมันไม่มากก็น้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • อิมัลชัน (emulsion) คือการผสมสาร 2 ชนิดที่โดยธรรมชาติแล้วแยกตัวไม่เป็นเนื้อเดียวกัน เช่น น้ำและไขมัน (เว้นแต่ผ่านขั้นตอนการตีเพื่อให้ไขมันแตกตัวและแทรกตัวผสมกับน้ำจนเป็นเนื้อเดียวกัน) ดังนั้นเราจึงพบบ่อยๆ เวลาใส่ไข่ไก่ลงในเนยและน้ำตาลจะเห็นการแตกตัว แต่เมื่อใช้ตะกร้อคนเร็วๆ ให้เข้ากัน หรือใส่แป้งลงไป ส่วนผสมก็จะกลับมาเนื้อเนียนเป็นเนื้อเดียวกัน • อิมัลชันไขมันและอากาศ (emulsion of fat and air) คือการตีไขมันกับน้ำตาล จนเกล็ดน้ำตาลขนาดเล็กเข้าไปทำให้ไขมันแตกตัวเป็นโมเลกุลย่อยๆ และเก็บฟองอากาศเล็กๆ ระหว่างโมเลกุลเอาไว้ได้ ทำให้ส่วนผสมมีสีอ่อนลงจนเป็นสีครีม วิธีการนี้ภาษาอังกฤษจึงเรียกว่า ‘การครีม’ เป็นวิธีการเริ่มต้นของการทำคุกกี้ บัตเตอร์เค้ก หรือขนมอบอื่นๆ ที่มีส่วนผสมเนยเป็นหลัก • การเก็บส่วนผสมจำพวกไขมัน เช่น เนยและน้ำมัน ต้องระวังเรื่องกลิ่น เพราะเมื่อไขมันเหล่านี้สัมผัสกับอากาศนานๆ จะดูดกลิ่นจากสิ่งที่อยู่รอบๆ ทำให้มีกลิ่นหืนหรือติดกลิ่นอาหารอื่นเข้าไปได้ เคล็ดลับการใช้เนยของเบเกอรี่มือใหม่ เมื่อซื้อเนยมาให้ตัดเก็บเป็นก้อนสี่เหลี่ยมเล็กใส่กล่องปิดฝาให้สนิทเอาไว้ เวลาต้องการใช้งานก็ตัดออกมาชั่งตวงได้เลย <p>9. นมและผลิตภัณฑ์จากนม (milk and milk product) นมประกอบไปด้วยน้ำ 88-90% ที่เหลือเป็นไขมันนม ดังนั้นคุณสมบัติของนมจึงเหมือนกับน้ำและไขมัน คือน้ำในนมช่วยให้แบ่งละลายได้ง่ายขึ้น ส่วนไขมันในนมช่วยให้ขนมนุ่มขึ้น</p> <p>นมสด (milk) นมสดที่ใช้ทำเบเกอรี่เป็นนมสดชนิดจืด ไม่ได้แต่งเติมน้ำตาลหรือรสชาติอื่นใดๆ บรรจุในขวดหรือกล่อง วางขายในช่องแช่เย็น มีวันหมดอายุชัดเจน หากต้องการเก็บนานให้ใช้นมสด UHT ซึ่งเป็นนมที่ผ่านความร้อนเพื่อฆ่าเชื้อโรคแล้ว บรรจุใส่กล่องสามารถเก็บได้ที่อุณหภูมิห้อง</p>				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	29
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง




นมข้นจืด (evaporated milk) คือ นมสดที่ระเหยน้ำออกครึ่งหนึ่ง รสชาติจึงเข้มข้นกว่านมสดทั่วไป นมข้นจืดบรรจุในกระป๋อง เมื่อซื้อมาใช้เท่าไร ที่เหลือให้เทออกจากกระป๋องเปลี่ยนใส่กล่องเก็บเข้าตู้เย็นช่องธรรมดา แต่อย่าเก็บไว้นานเกินไป เพราะสีจะเข้มขึ้น

โยเกิร์ต (yogurt) เป็นนมสดที่เติมแบคทีเรียตั้งต้นลงไปเพื่อให้เกิดการหมักจนมีรสชาติเปรี้ยวและมีลักษณะข้น โยเกิร์ตที่ใช้ทำขนมคือโยเกิร์ตทั่วไปที่เรารับประทาน แต่เลือกใช้ธรรมชาติ และสังเกตวันหมดอายุ ด้านข้างภาชนะ หากใช้ไม่หมดให้เก็บเข้าตู้เย็นช่องธรรมดา

ซาวร์ครีม (sour cream) คือนมสดที่เติมกรดแลคติกและแบคทีเรียลงไป ทำให้มีลักษณะข้นและออกรสเปรี้ยวเล็กน้อย ลักษณะซาวร์ครีมจึงคล้ายกันกับโยเกิร์ต แต่ลักษณะซาวร์ครีมจะข้นกว่า ทั้งโยเกิร์ตและซาวร์ครีมใส่เพื่อทำให้เนื้อเค้กนุ่มเช่นเดียวกัน

บัตเตอร์มิลค์ (buttermilk) ของเหลวสีขาวขุ่นที่เหลือจากการปั่นนมเพื่อนำไปทำเนย บัตเตอร์มิลค์จึงมีไขมันอยู่น้อยมาก โดยมากมักใส่ในเนื้อเค้ก หรือแพนเค้กเพื่อทำให้เนื้อนุ่มและเพิ่มรสชาติ หากหาซื้อไม่ได้ให้ใช้นมสด 1 ถ้วยผสมกับน้ำมะนาว 1 ช้อนโต๊ะ

วิปปิ้งครีม (whipping cream) มีส่วนผสมของไขมันนม 30-40% วิปปิ้งครีมก็เหมือนนมคือมีทั้งผ่านการพาสเจอร์ไรซ์และไม่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ ซึ่งต่างกันที่ระยะเวลาการเก็บรักษา นอกจากนี้วิปปิ้งครีมบาง

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมพิวซัน	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	30
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง

ยี่ห้อยังมีการผสมไขมันพืชและ stabilizer สารที่ทำให้ครีมตีขึ้นฟูและอยู่ตัวได้นานขึ้น วิปป์ครีมที่แนะนำให้ใช้เป็นวิปป์ครีมจากไขมันนมวัวและผ่านการพาสเจอร์ไรซ์

ครีมชีส (cream cheese) เป็นชีสชนิดนุ่ม ที่ไม่ได้ผ่านการบ่มในระยะเวลาานาน ทำให้ยังมีความชื้นสูง เนื้อนุ่ม รสชาติมัน มีสีขาว มีไขมันสูง

มัสคาร์โปเนชีส (mascarpone cheese) เป็นครีมชีสสไตล์อิตาลี เนื้อจะเหลวกว่าครีมชีสสไตล์อเมริกันเล็กน้อย แต่รสนุ่มนวลกว่า นิยมใช้ในการทำทiramisu


เชดดาร์ชีส (cheddar cheese) เป็นชีสชนิดแข็ง ผ่านการบ่มหมักนาน ทำให้มีความชื้นต่ำ เนื้อแข็ง สีเหลืองอ่อนถึงเข้ม ขึ้นอยู่กับวิธีการบ่มและประเทศที่ผลิต โดยมากเชดดาร์ชีสใช้ทำอาหารคาว แต่นำมาขูดฝอยโรยหน้าเค้กได้เช่นเดียวกัน

10. ส่วนผสมจากผลไม้ ถั่ว ช็อกโกแลต และอื่นๆ (Fruits Nuts Chocolate and other flavoring ingredients)

ผลไม้ (fruit) มีตั้งแต่ผลไม้สด แห้ง แช่แข็ง น้ำผลไม้ ผลไม้สด (fresh fruit) เช่น สับปะรด กล้วย ส้ม ชันคิส แอปเปิล ลูกไหน มะพร้าว เลมอน บลูเบอร์รี่ ฯลฯ เลือกใช้ตามฤดูกาลจะได้รสชาติที่ดีที่สุด ส่วนผสมไม้แห้ง (dried fruit) เช่น ลูกเกด แอปริคอต แครนเบอร์รี่ เป็นผลไม้ผ่านการอบไล่ความชื้น เก็บในที่แห้งได้นานเป็นปี แต่ถ้าเปิดใช้แล้วควรเก็บในตู้เย็นโดยปิดถุงให้สนิท ผลไม้แช่แข็ง (frozen fruit) เช่น สตรอว์เบอร์รี่ น้ำผลไม้ (fruit juice) เช่น น้ำส้ม น้ำแอปเปิล ซ้อสำเร็จรูปทั่วไปหรือคั้นจากผลไม้สดก็ได้ นำมาทำเจลลี่ หรือเป็นซอสราดขนม



ถั่วและธัญพืช (nuts and grain) ถั่วที่ขายตามร้านเบเกอรี่ส่วนใหญ่ เช่น อัลมอนต์ วอลนัท จะขายเป็นถั่วดิบ มีเปลือกติด ต้องนำมาอบให้สุกและแกะเปลือกออกก่อน เนื้อถั่วจึงออกรสหวาน มัน (เปลือกถั่วจริงๆ แล้วกินได้และทำให้ขนมมีกลิ่นหอมยิ่งขึ้นด้วย) เพราะอัลมอนต์ชนิดแห้ง สับ ปั่น วอลนัท ข้าวโอ๊ต

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการศึกษา : เกษตรและอาหารแปรรูป	31
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง


ช็อกโกแลต คือผลิตภัณฑ์จากผลโกโก้ เป็นการผสมกันระหว่างเนื้อโกโก้บด (*cocoa mass* หรือ *cocoa liquor* ในรูปของเหลว) โกโก้บัตเตอร์ (*cocoa butter*) และส่วนผสมอื่นๆ เพื่อแต่งรสชาติ เช่น นม น้ำตาล ช็อกโกแลตที่นิยมนำมาทำขนม เรียกว่า ‘ช็อกโกแลตกูแวร์ตูร์’ (*couverture chocolate*) มีขายทั้งเป็นบล็อกสี่เหลี่ยมให้เราตัดแบ่งใช้ หรือแบบเป็นเหรียญเม็ดเล็กๆ ก็สะดวกไปอีกแบบ ซึ่งอันนี้ก็แล้วแต่ยี่ห้อ

ช็อกโกแลตกูแวร์ตูร์ แบ่งได้ตามเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของเนื้อโกโก้ ทำให้รสชาติต่างกัน กล่าวได้ว่า ยิ่งเปอร์เซ็นต์เนื้อโกโก้สูง รสชาติช็อกโกแลตจะยิ่งขมและเผ็ดมากขึ้น เช่น ดาร์กช็อกโกแลตมีเนื้อโกโก้ 58% ขึ้นไป มิลค์ช็อกโกแลตมีเนื้อโกโก้ 38% และไวท์ช็อกโกแลตซึ่งทางเทคนิคไม่ถือว่าเป็นช็อกโกแลต แต่เพราะมีโกโก้บัตเตอร์ น้ำตาล และนมผง เป็นส่วนประกอบ ไวท์ช็อกโกแลตจึงไม่มีรสขม แต่กลับมีรสหวาน สีขาว และกลิ่นหอมเหมือนวานิลลา และละลายง่ายกว่าดาร์กช็อกโกแลตและมิลค์ช็อกโกแลต และในขณะเดียวกันก็ไหม้ง่ายเช่นกัน เพราะมีปริมาณน้ำตาลสูง



นอกจากนี้ยังมีช็อกโกแลตอีกชนิดที่ผู้เขียนขอเรียกว่า ‘ช็อกโกแลตเก้’ หรือ คอมพาวด์ช็อกโกแลต (*compound chocolate*) บางยี่ห้อเรียกว่า ช็อกโกแลตโคตติ้ง (*chocolate coating*) เพราะมีส่วนผสมของไขมันพืชแทนโกโก้บัตเตอร์ จัดเป็นช็อกโกแลตที่หาซื้อง่าย ราคาถูก แต่รสชาติไม่อร่อยเท่าช็อกโกแลตกูแวร์ตูร์ ในตำราเล่มนี้จึงแนะนำให้มือใหม่ทั้งหลายใช้ช็อกโกแลตกูแวร์ตูร์ ซึ่งในสูตรได้ระบุเปอร์เซ็นต์ของเนื้อโกโก้ไว้อย่างละเอียด

ช็อกโกแลตชิพ เป็นช็อกโกแลตอีกรูปแบบหนึ่ง ทำมาเป็นเม็ดขนาดเล็ก มีโกโก้บัตเตอร์ต่ำ เพื่อให้คงรูปเมื่อถูกความร้อน นิยมใส่ในเนื้อคุกกี้หรือเค้กเพื่อเพิ่มเนื้อสัมผัส เช่นเดียวกันช็อกโกแลตชิพบางยี่ห้อก็มีราคาถูก

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	32
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง

พราะใช้ไขมันพืชแทนโกโก้บัตเตอร์

ผงโกโก้ ลักษณะผงสีน้ำตาลเข้ม เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเมล็ดของผลโกโก้ มาหมักแล้วทำให้แห้ง นำไปคั่วเพื่อแยกเปลือกออก แล้วบดจนละเอียด อาจเติมสารที่มีความเป็นด่าง (alkalizing agent) เพื่อปรับค่า pH และกลิ่นรสตามต้องการ จากนั้นนำมาสกัดไขมันออกบางส่วน แล้วทำให้เป็นผง

ผงมอลต์ เป็นผงเครื่องดื่มสกัดจากข้าวมอลต์ มีรสหอม มัน บางชนิดอาจผสมน้ำตาลด้วย สามารถใช้ทำเค้กหรือผสมกับครีมเพื่อแต่งหน้าเค้กได้



11. สีสผสมอาหาร มีทั้งชนิดผงและน้ำ ส่วนใหญ่ชนิดน้ำเป็นที่นิยมมากกว่า เก็บไว้ในที่แห้ง และเช็ดปากขวดทุกครั้งเมื่อใช้เสร็จ


12. เหล้า ใส่ในขนมเพื่อให้กลิ่นและรสชาติของวัตถุดิบนั้นๆ เช่น เหล้ารัม คาร์วาดอส เบอร์เบิน


13. เครื่องเทศ ที่ใช้ทำขนม เช่น อบเชย ลูกจันทน์ ฯลฯ


14. วานิลลา ที่ใช้ทำขนมมีหลายประเภท เช่น กลิ่นวานิลลาชนิดน้ำ วานิลลาปิ่นเพสต์ ฝักวานิลลา และวานิลลาชนิดผง แต่ละชนิดมีลักษณะดังต่อไปนี้


กลิ่นวานิลลาชนิดน้ำ (vanilla extract) สีน้ำตาลเข้ม ลักษณะเหลว ราคาปานกลาง หาซื้อง่ายตามซูเปอร์มาร์เก็ตทั่วไป ทำโดยแช่ฝักวานิลลาในส่วนผสมของแอลกอฮอล์และน้ำ หมักไว้หลายเดือนจนของเหลวนั้นมีกลิ่นวานิลลา หลีกเลี่ยงการใช้กลิ่นวานิลลาแบบสังเคราะห์เพราะจะให้ความหอมไม่เหมือนกัน


วานิลลาปิ่นเพสต์ (vanilla bean paste) มีลักษณะเป็นสีน้ำตาล ชัน เหนียว มีเมล็ดวานิลลาผสมอยู่ ทำจากการแช่ฝักวานิลลาในน้ำเชื่อมชนิดเข้มข้น วานิลลาปิ่นเพสต์จึงราคาแพงกว่ากลิ่นวานิลลาชนิดน้ำ เพราะเพียงใช้ปริมาณน้อยก็ให้กลิ่นหอม และทำให้ขนมออกมาน่ารับประทาน เนื่องจากจะมีเมล็ดวานิลลาอยู่ในเนื้อขนมด้วย


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า	
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	33	
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา		
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง	
<p>ฝักวานิลลา (vanilla bean) ให้กลิ่นแท้ของวานิลลา แต่มีราคาแพง มีขายตามร้านเบเกอรี่และซูเปอร์มาร์เก็ตขายของนำเข้า ฝักวานิลลามาจากหลายแหล่งผลิต เลือกใช้ตามกลิ่นหรือคุณภาพที่ชอบ เช่น มาดากัสการ์ แมกซิโก เลือกซื้อฝักอ้วน ผิวเรียบมัน ไม่แห้ง มีกลิ่นหอม</p> <p>วานิลลาชนิดผง (vanilla powder) ซึ่งคือการนำเอาฝักวานิลลาแห้งทั้งฝักไปบดจนละเอียด ข้อดีคือนำไปผสมกับส่วนผสมที่เป็นของแห้งได้ดีหรือหากนำไปผสมกับของเหลว ก็ไม่ทำให้ของเหลวนั้นเจือจาง แต่ในเมืองไทยไม่นิยมใช้มากนัก</p> <p>การเก็บรักษาวัตถุดิบสดสำหรับทำเบเกอรี่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไข่สด ควรเก็บไว้ในตู้เย็น และเก็บไว้ในส่วนของช่องเก็บไข่เนื่องจากไข่สดจะสูญเสียความชื้นและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไข่มักจะดูดกลิ่นไม่พึงประสงค์ภายในตู้เย็นเอาไว้และจะทำให้ไข่มีกลิ่น หากไม่แช่ไว้ในช่องแช่ไข่ วิธีวางไข่ที่ถูกต้อง ควรวางให้ส่วนกว้างของไข่อยู่ด้านบนจะช่วยให้สามารถเก็บไข่สดไว้ได้นานถึง 5 สัปดาห์เลยทีเดียว • นมสด หรือหางนมเมื่อใช้เสร็จแล้ว ควรนำไปใส่ขวดแก้ว หรือขวดพลาสติกแล้วนำไปแช่เก็บไว้ในตู้เย็นเพื่อป้องกันการเกิดกรดแล็กติก ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้นมบูดหรือมีรสเปรี้ยว สำหรับนมข้นจืดอาจจะบูดได้ยากกว่านมสด เนื่องจากเป็นนมที่ผ่านการฆ่าเชื้อมาแล้ว แต่ก็ต้องเก็บไว้ในตู้แช่เย็นและหลีกเลี่ยงการเก็บไว้ในบริเวณที่มีความร้อนหรือพื้นที่ที่อุณหภูมิสูง เพราะอาจจะทำให้นมบูดได้เช่นกัน • เนย สำหรับเนยสด โดยปกติแล้วสามารถเก็บได้โดยการนำไปใส่ภาชนะที่มีฝาปิดสนิท แล้วนำไปแช่ไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดา แต่ถ้าหากต้องการเก็บเนยให้มีอายุการใช้งานได้นานยิ่งขึ้นควรนำไปแช่เก็บไว้ในช่องแช่แข็งจะทำให้สามารถเก็บเนยไว้ใช้ได้นานเป็นปี แต่ข้อเสียของการเก็บเนยด้วยวิธีนี้จะทำให้กลิ่นหอมของเนยสดเจือจางลงไปอย่างเห็นได้ชัด สำหรับมาร์การีน และเนยขาวสามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องปกติโดยไม่ต้องแช่เย็น เพียงแค่ต้องนำไปใส่ภาชนะที่มีฝาปิดสนิท แต่หากทำการเปิดใช้แล้วแนะนำให้ให้นำใส่ภาชนะที่มีฝาปิดสนิท แล้วนำไปแช่ไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดา เพื่อป้องกันกลิ่นหืนจากส่วนผสมของน้ำมันนั่นเอง • ชีส ต้องเก็บไว้ในตู้เย็นและควรทำการห่อชีสให้มิดชิดก่อนนำไปเก็บ ควรแกะห่อพลาสติกที่ห่อชีสออกก่อน เพราะจะทำให้ชีสขาดอากาศถ่ายเทและดูดกลิ่นพลาสติกเข้ามา เมื่อแกะแล้วให้ดมกลิ่นดูว่าถ้ามีกลิ่นพลาสติกติดมาหรือไม่ หากมีกลิ่นพลาสติกติดมา ให้หั่นผิวชีสด้านที่ถูกพลาสติกออกบาง ๆ แล้วห่อด้วยกระดาษไข หรือกระดาษรองอบแล้วติดเทปให้แน่น จากนั้นให้ห่อด้วยพลาสติกแรปหรือใส่นถุงซิปล็อก แล้วปิดถุงให้แน่นเพื่อกันชีสดูดกลิ่นอาหารชนิดอื่น ๆ จากตู้เย็นเข้ามา ที่สำคัญอย่าลืมเขียนชื่อชีส วันที่ซื้อ วันหมดอายุติดไว้ก่อนนำไปเก็บ (แนะนำให้เก็บไม่เกิน 1 เดือนนับจากแกะใช้ครั้งแรก) ส่วน 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการศึกษา : เกษตรและอาหารแปรรูป		34
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา		
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง	
<ul style="list-style-type: none"> • ที่เหมาะสมที่สุดในการเก็บชีสก็คือลินซัคแซ่ฝัก เพราะเป็นส่วนที่มีอุณหภูมิอุ่นที่สุดเมื่อเทียบกับส่วนอื่น ๆ ของตู้เย็น และมีอุณหภูมิคงที่ระหว่าง 2-7 องศาเซลเซียส ซึ่งเหมาะสมกับการเก็บชีส และส่วนที่ไม่ควรวางชีสไว้เลยก็คือประตูตู้เย็น เนื่องจากอุณหภูมิจะเหวี่ยงจากการเปิดปิดตู้เย็นนั่นเอง • เนื้อสัตว์ ไม่ว่าจะเป็น หมู, ไก่, เนื้อวัว ควรล้างทำความสะอาดให้ดีกว่าก่อนเก็บ ถูด้วยเกลือเพื่อให้เกล็ดเกลือขัดเอาคราบเมือกบนผิวออก และความเค็มของเกลือจะฆ่าเชื้อโรคบนผิวก่อนที่เราจะจัดเก็บ ควรเก็บในช่องแช่แข็งและควรเก็บในสภาวะสุญญากาศหรือนำไปแช่ในช่องแช่แข็งจะช่วยทำให้เนื้อสัตว์มีความสดใหม่และสามารถเก็บไว้ใช้ได้นาน • หอย สำหรับหอยที่ยังเป็นหอยเป็น ๆ ให้นำทิชชูชุบน้ำหมาด ๆ แล้วนำมาห่อหอยเอาไว้ แล้วนำไปใส่ไว้ในซามแบบไม่ต้องปิดฝาจากรนั้นให้นำไปแช่ไว้ในตู้เย็น ที่อุณหภูมิประมาณ 1 - 4 องศา หากใช้วิธีนี้ในการเก็บรักษาหอย จะสามารถทำให้หอยยังมีชีวิตอยู่ได้ถึง 10 วัน สำหรับเนื้อหอย สามารถแช่ใส่น้ำแล้วเก็บแช่แข็งที่อุณหภูมิ -17 องศาเซลเซียสลงไป วิธีนี้เก็บได้นาน 4 - 6 เดือน หากต้องการนำมาใช้ทำอาหารควรนำไปใส่ในตู้เย็นช่องปกติ ทิ้งไว้ 1 คืนเพื่อละลายน้ำแข็งก่อนนำไปปรุงอาหาร • ปลาหมึก นำไปล้างทำความสะอาด ด้วยการล้างหลาย ๆ น้ำเพื่อขจัดกลิ่นคาว แล้วนำไปใส่ไว้ในกล่องถนอมอาหาร หรือห่อไว้ด้วยฟิล์มห่ออาหาร จากนั้นให้นำไปแช่ในตู้เย็น ในส่วนของช่องแช่เนื้อสัตว์ หากเก็บรักษาปลาหมึกด้วยวิธีนี้จะสามารถเก็บได้นานถึง 4 วัน • กุ้ง ควรล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย จากนั้นให้นำไปบรรจุไว้ในถุง หรือกล่องพลาสติก ที่ปิดสนิทแล้วนำไปแช่ไว้ในตู้เย็นในส่วนของช่องแช่เนื้อสัตว์ การเก็บรักษากุ้งวิธีนี้จะทำให้เราสามารถเก็บรักษากุ้งไว้ได้นานถึง 3 วัน • ปลา แนะนำให้ฆ่าท้อง แล้วเอาไส้ออก แล้วนำไปล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเกลือก่อน 1-2 ครั้ง จนกว่าเมือกปลาจะหลุดออกหมด จากนั้นให้ล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 1-2 ครั้ง จากนั้นนำไปใส่กล่องถนอมอาหาร แล้วนำไปแช่ในช่องแช่แข็งที่มีอุณหภูมิประมาณ -17 องศาเซลเซียสลงไป หากต้องการนำออกมาใช้ ให้ย้ายไปแช่ไว้ในช่องปกติ 1 คืนเพื่อทำการละลายน้ำแข็ง วิธีนี้จะทำให้สามารถเก็บเนื้อปลาไว้ได้นาน 4-6 เดือน • ไส้กรอก, แฮม, ปูอัดและเบคอน สามารถเก็บในตู้เย็นได้ประมาณ 1 สัปดาห์ และควรเก็บไว้ในช่องแช่เนื้อสัตว์ หรือช่องแช่แข็ง หากเก็บในช่องแช่แข็งจะเก็บไว้ใช้ได้นาน 1 - 2 เดือน • ปลาทูนักระปอง หากเปิดใช้แล้วแต่ใช้ไม่หมดให้ถ่ายจากกระป๋องใส่ภาชนะอื่นที่มีฝาปิด แล้วนำไปใส่ตู้เย็นในช่องปกติ และเมื่อต้องการนำมาปรุงอาหารในมื้อต่อไป ก็เพียงนำไปอุ่น หรือนำไปปรุงผ่านความร้อนแล้วนำไปใช้ได้ทันที สำหรับทูนักระปองที่ยังไม่ได้ผ่านการเปิดใช้ สามารถเก็บรักษาไว้ใน 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการศึกษา : เกษตรและอาหารแปรรูป		35
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา		
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง	
<ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิห้องปกติได้เลย แต่ควรหลีกเลี่ยงการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง หรือมีแสงแดดจัด เพราะอาจทำให้คุณภาพเน่าเสียได้ • ผัก ถือเป็นวัตถุดิบที่สามารถซ้ํา หรือเน่าเสียได้ง่ายที่สุด ดังนั้นจึงมีขั้นตอนในการเก็บรักษาที่ค่อนข้างละเอียด ขั้นตอนในการเก็บรักษาผักสดสามารถทำได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ แยกผักสดแต่ละชนิดออกจากกันแล้วใส่กล่องสุญญากาศ ที่มีฝาล็อกปิดสนิท สาเหตุก็เป็นเพราะว่าในผักบางชนิดจะปล่อยก๊าซเอทิลีนออกมาทำให้ผักที่อยู่รอบข้างเน่าเสียและเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ○ ไม่ควรล้างผักก่อนเก็บ แต่ควรล้างก่อนนำมาใช้ในการทำเบเกอรี่ ควรแยกเก็บใส่ถุงแล้วเก็บไว้ในอุณหภูมิประมาณ 7 องศาเซลเซียส จะทำให้คงความสดได้นานขึ้น หรือถ้ามีการล้างผักต้องทำให้แห้งก่อนนำไปเก็บและไม่ควรที่จะแช่ผักลงในน้ำแบบทั้งต้น เนื่องจากจะส่งผลให้ผักเกิดการอมนํ้า เมื่อเก็บไว้นาน ๆ จะทำให้ผักซ้ําและเน่าได้ และนอกจากนี้ยังทำให้วิตามินที่อยู่ในผักละลายไปกับนํ้าอีกด้วย • ผลไม้ เป็นอีกหนึ่งวัตถุดิบที่สามารถซ้ําและเน่าเสียได้ง่ายไม่ต่างจากผักแต่เรามีขั้นตอนและวิธีการเก็บรักษาที่ถูกต้องมาแนะนำให้ผู้ประกอบการได้นำไปปรับใช้ ซึ่งขั้นตอนในการเก็บรักษาผลไม้สามารถทำตามได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ ควรแยกผลไม้ตามประเภท และจัดเก็บให้เป็นกลุ่ม เพราะในผลไม้บางชนิดที่สุกแล้วนั้นจะปล่อยก๊าซเอทิลีนออกมา ซึ่งจะทำให้ผลไม้ที่อยู่รอบข้างเกิดความเน่าเสียได้เร็วขึ้น ○ การเก็บผลไม้ในตู้เย็น ควรเก็บในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส – 10 องศาเซลเซียส ไม่ควรแช่ผลไม้ที่อุณหภูมิต่ำกว่านี้เพราะจะทำให้วิตามินและแร่ธาตุถูกทำลายหรืออาจจะทำให้เนื้อผลไม้นั้นซ้ําและเสียรสชาติได้ ○ ไม่ควรล้างผลไม้ก่อนนำไปแช่เย็น เนื่องจากสารที่ป้องกันเปลือกผิวของผลไม้ก็จะหลุดลอกออกไปด้วย จึงทำให้ไม่เหมาะกับการเก็บรักษาไว้เป็นเวลานาน แต่ถ้าหากว่าจำเป็นต้องเก็บจริง ๆ ก็สามารถทำได้ด้วยการห่อด้วยกระดาษ แล้วนำไปแช่ในตู้เย็น เนื่องจากกระดาษจะช่วยกักเก็บความชื้นไม่ให้ระเหยออกไปจากผลไม้ และยังช่วยคงความสดของผลไม้ได้นานขึ้นนั่นเอง <p>การเก็บรักษาวัตถุดิบแห้งและเหลวสำหรับทำเบเกอรี่</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้ง การเก็บรักษาแป้งชนิดต่าง ๆ เช่น แป้งเค้ก แป้งขนมปัง ฯลฯ ควรเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยจากแมลง 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการศึกษา : เกษตรและอาหารแปรรูป		36
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา		
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง	
<ul style="list-style-type: none"> • หรือสิ่งแปลกปลอมรบกวน จะช่วยให้แบ่งคงคุณภาพไว้ได้เต็มที่ และเก็บได้นานถึง 5 เดือน ควรเก็บไว้ในที่สะอาด มีอากาศถ่ายเทดี ปราศจากกลิ่น พื้นที่ที่ใช้เก็บแบ่งควรมีอุณหภูมิ 68 - 72 องศาฟาเรนไฮต์ และมีความชื้นสัมพัทธ์ 55 - 65 % หากมีตัวแมลงหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าไปอยู่จะต้องแยกแบ่งนำออกมาทิ้งทันที การป้องกันไม่ให้มีสิ่งแปลกปลอมลงไปผสมในแบ่งทำได้โดยการเก็บแบ่งไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดสนิทมิดชิด หรือหากเก็บในถุงก็ควรเป็นถุงที่ปิดปากได้สนิท ไม่มีรอยชำรุดฉีกขาด • ยีสต์ เป็นวัตถุดิบเบเกอรี่ที่เสียได้ง่าย การเก็บยีสต์ควรเก็บไว้ในที่แห้ง ไม่ให้สัมผัสแสงแดด และความชื้นโดยตรง ควรเก็บในตู้เย็น หรือเก็บไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิไม่สูงกว่า 90 องศาฟาเรนไฮต์ หากเก็บรักษาได้ตามระดับอุณหภูมิที่กำหนดยีสต์จะมีอายุการใช้งานอย่างน้อยสูงสุด 1 เดือน • ผงฟู ควรเก็บในที่แห้งและเย็น ควรปิดฝาให้สนิท สำหรับภาชนะที่ใช้บรรจุจะต้องสะอาดและไม่เป็นสนิม หากผู้ประกอบการกำลังมองหาผงฟูนำไปทำเมนูเบเกอรี่สามารถดลึงก์ไปซื้อป้องกันได้เลยที่นี้ ผงฟู • เบกกิ้งโซดา ควรเก็บในที่เย็น แห้ง และปิดฝาให้สนิท สำหรับภาชนะบรรจุจะต้องสะอาดและไม่เป็นสนิม และสามารถเก็บไว้ในกล่อง หรือถุง ควรวางเก็บไว้ในที่แห้ง ถ้าจะให้ดีควรเลือกในที่ที่มีอุณหภูมิคงที่เพื่อคงความสดอยู่เสมอ และควรเลือกเก็บในบริเวณที่อยู่ห่างจากเตาไมโครเวฟ หรือหม้อต้มกาแฟ และที่สำคัญควรเก็บเบกกิ้งโซดาให้ห่างจากเครื่องเทศที่กลิ่นแรง ๆ เพราะเบกกิ้งโซดาสามารถดูดกลิ่นบางอย่างผ่านถุงพลาสติกได้ การเก็บด้วยวิธีนี้จะสามารถเก็บรักษาได้นานประมาณ 2 - 3 ปี แต่ควรทดสอบโดยการดมกลิ่นและสัมผัสถึงเนื้อสัมผัสของเบกกิ้งโซดาก่อนใช้เพื่อเช็คว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่ • ผงโกโก้ ควรเก็บในภาชนะที่ปิดได้มิดชิด และมีลักษณะที่แห้งไม่ชื้น ไม่ควรเก็บไว้ในบริเวณที่มีแสงแดดส่องถึง หรือพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง เนื่องจากผงโกโก้เหมาะที่จะอยู่ในที่ที่มีความชื้นต่ำ จึงจะทำให้มีอายุการเก็บรักษาได้นาน แต่อย่างไรก็ตามเราก็ต้องดูวันหมดอายุบนบรรจุภัณฑ์เพื่อคุณภาพที่ดีที่สุด • เครื่องเทศ ไม่ว่าจะเป็น พริกไทย, ขมิ้น, อบเชย, กานพลู, เถ้าก็ หรือเครื่องเทศชนิดอื่น ๆ ควรเก็บในที่เย็น แห้ง และปิดฝาให้สนิท สำหรับภาชนะบรรจุจะต้องสะอาดและไม่เป็นสนิม ส่วนผงปรุงรสประเภทต่าง ๆ เช่นผงมะนาว, ผงปรุงรสเห็ดหอม, ผงปรุงรสหมู หรือผงปรุงรสอื่น ๆ ควรเก็บในกล่องหรือ โหลสุญญากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความชื้นเพราะความชื้นจะส่งผลให้ผงปรุงรสจับตัวกันเป็นก้อน ควรเก็บไว้ในตู้หรือบริเวณที่ห่างไกลจากแสงแดด เพราะจะทำให้สี กลิ่น และรสชาติของเครื่องปรุงผิดเพี้ยนไป • นมผง ควรเก็บในที่เย็น เนื่องจากนมผงนั้นสามารถดูดเอาความชื้นจากอากาศเข้าไว้ทำให้จับตัวกันเป็นก้อน ดังนั้นจะต้องบรรจุไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดอย่างสนิท 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการศึกษา : เกษตรและอาหารแปรรูป	37
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง
<ul style="list-style-type: none"> น้ำตาล ไม่ว่าจะป็นน้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายแดง ล้วนเป็นตัวดูดความชื้น ดังนั้นจะต้องนำออกจากถุงใส่กล่องพลาสติก หรือแก้วที่มีฝาปิดสนิท มิฉะนั้นแล้วน้ำตาลจะดูดความชื้นจากอากาศ จนถึงจุดที่มันแฉะ ซึ่งพวกจุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้ดี ทำให้น้ำตาลนั้นมีรสเปรี้ยว สำหรับน้ำตาลละเอียด หรือน้ำตาลไอซิ่ง เมื่อไม่ใช้จะต้องเก็บไว้ในที่แห้ง เพื่อป้องกันการจับตัวเป็นก้อน อย่าใช้ภาชนะที่เป็นโลหะเพราะอาจจะเกิดสนิมได้ เกลือ ควรเก็บไว้ในภาชนะที่ทำมาจากไม้ ดินเผา แก้ว หรือเซรามิก ที่มีฝาปิดสนิทเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนจากสิ่งแปลกปลอม และควรเก็บไว้ในที่ร่มและแห้งเพื่อหลีกเลี่ยงความชื้น หากพบเกลือปนในขวดเกาะกันเป็นก้อน เทออกมาใช้ไม่ได้ นั่นเป็นเพราะมีความชื้นอยู่ภายใน ปัญหานี้แก้ได้โดยตัดกระดาษซับน้ำมันขนาดพอเหมาะแล้วใส่ลงในขวดเกลือ หรือใส่เม็ดข้าวสารเล็กน้อย จะช่วยลดความชื้น ทำให้เกลือแห้งอยู่เสมอ และไม่จับเป็นก้อน ทั้งนี้ ควรหลีกเลี่ยงการเก็บเกลือไว้ใกล้เตาประกอบอาหารที่มีไอน้ำหรือความร้อนเพราะไอน้ำหรือความร้อนทำให้เกิดความชื้นนั่นเอง ซอสและมายองเนส กรณีที่มายองเนสยังไม่ได้ทำการเปิดใช้ สามารถเก็บไว้ได้ทั้งในตู้เย็นและในอุณหภูมิห้อง แต่หากทำการเปิดใช้แล้วจำเป็นต้องปิดฝาภาชนะหรือปิดปากถุงให้สนิทแล้วนำไปแช่ในตู้เย็นเท่านั้น เพราะซอสหรือมายองเนสที่เปิดใช้แล้ว สามารถวางไว้ในอุณหภูมิห้องได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง หากเกินจากนั้นจะทำให้เกิดการเน่าเสียได้ สำหรับซอสมะเขือเทศ หรือพิซซ่าซอส โดยปกติแล้วหากยังไม่เปิดใช้สามารถเก็บไว้นอกตู้เย็นได้นานถึง 1 เดือน แต่หากเปิดใช้แล้วควรปิดฝาให้สนิทแล้วนำไปเก็บไว้ในตู้เย็นจะช่วยยืดอายุการใช้งานได้นานยิ่งขึ้น หากผู้ประกอบการท่านใดกำลังมองหาซอสพิซซ่าและมายองเนสคุณภาพดีสามารถติดต่อไปซื้อกันได้เลยที่นี้ พิซซ่าซอส , มายองเนส แยม หากยังไม่เปิดฝาขวดจะสามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องได้นานถึง 1 ปีนับตั้งแต่วันที่ผลิต แต่สำหรับแยมที่มีการเปิดฝาขวดออกมาใช้แล้วจำเป็นต้องเก็บรักษาไว้ในตู้เย็น และจะต้องใช้ที่ปาดแยมหรือช้อนที่แห้ง และสะอาดในการตักแยมทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราในแยม สำหรับแยมชนิดที่ไม่มีน้ำตาลหากเปิดฝาใช้แล้วนำไปแช่เก็บไว้ในตู้เย็นจะมีอายุการใช้งานนาน 6 เดือน และแยมชนิดที่ไม่มีน้ำตาล เมื่อเปิดใช้แล้วนำไปแช่ในตู้เย็น จะมีอายุการใช้งานนานถึง 4 เดือนนั่นเอง หากผู้ประกอบการท่านใดกำลังมองหาแยม หลากหลายรสชาติสามารถติดต่อไปซื้อกันได้เลยที่นี้ แยม ฟิลลิ่ง หากยังไม่เปิดใช้งานสามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องปกติได้นานถึง 1 ปี แต่หากมีการเปิดใช้งานแล้ว ควรปิดปากถุง หรือปิดฝาภาชนะให้สนิทแล้วนำไปเก็บไว้ในตู้เย็นในระดับความเย็น 4-7 องศาเซลเซียส หากผู้ประกอบการท่านใดกำลังมองหาฟิลลิ่ง มาใช้ทำเมนูเบเกอรี่ขายสามารถติดต่อไปสั่งซื้อกันได้เลยที่นี้ ฟิลลิ่ง 			


	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมพืวจั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		38
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา	หัวข้อวิชา : การเลือกซื้อวัตถุดิบและการเก็บรักษา		
		งานย่อยที่ 2	เวลา 1 ชั่วโมง	
<ul style="list-style-type: none"> ไขมัน หรือ น้ำมัน โดยไขมันจากพืชสามารถเก็บได้ในอุณหภูมิห้องนาน 2-3 เดือน ถ้าต้องการเก็บให้นานกว่านี้ต้องเก็บในตู้เย็นและไม่ควรเก็บไว้ใกล้สิ่งที่มีกลิ่น เพราะไขมันนั้นสามารถดูดกลิ่นแปลกปลอมเข้าได้ง่ายและรวดเร็ว และควรหลีกเลี่ยงการเก็บในที่ที่จะสัมผัสกับแสง อากาศ น้ำ ความร้อน อุณหภูมิสูง ๆ และโลหะ เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้ไขมันมีกลิ่นหืนได้ง่าย ส่วนน้ำมันหมูชนิดแข็งควรเก็บในตู้เย็น โดยใส่ภาชนะบรรจุปิดฝาให้สนิท หรือเก็บในอุณหภูมิห้องธรรมดาก็ได้ สำหรับน้ำมันสลัดหรือน้ำมันมะกอกจะมีกลิ่นหืนได้ง่ายหลังจากเปิดฝาแล้ว ดังนั้นหลังเปิดใช้จำเป็นต้องปิดฝาขวดหรือภาชนะบรรจุให้แน่นสนิท แล้วนำไปเก็บแช่ไว้ในตู้เย็นจะเหมาะกว่าการเก็บไว้นอกตู้เย็นหรืออุณหภูมิห้องปกติ <p>ซ็อกโกแลต สำหรับซ็อกโกแลตที่เปิดใช้แล้ว หากเป็นแบบกระปุกแนะนำให้ปิดฝាកะปุกให้แน่นสนิท แล้วนำไปแช่ในตู้เย็นในช่องปกติ หรือช่องแช่ผัก เพราะเป็นบริเวณที่มีอุณหภูมิกำลังพอดี ไม่เย็นจนเกินไป หากเป็นซ็อกโกแลตแบบถุง ให้ทำการปิดปากถุงให้แน่นสนิท หากผู้ประกอบการท่านใดกำลังมองหา</p>				


	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำขนมพืวจั้น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		39
	เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบ และการเก็บรักษา	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :2		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที	
<p>1. ให้อธิบายวิธีการเก็บรักษาวัตถุดิบแห้งและเหลวสำหรับทำเบเกอรี่ มาอย่างน้อย 5 ข้อ</p> <p>ตอบ</p>				
ชื่อผู้รับการฝึก		วัน/เดือน/ปี		ผลคะแนน


	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
			หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป
เรื่อง การเลือกซื้อวัตถุดิบ และการเก็บรักษา	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :2		
	ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที	
<p>1. ให้อธิบายวิธีการเก็บรักษาวัตถุดิบแห้งและเหลวสำหรับทำเบเกอรี่ มาอย่างน้อย 5 ข้อ</p> <p>ตอบ</p> <p>1. ยีสต์ เป็นวัตถุดิบเบเกอรี่ที่เสียได้ง่าย การเก็บยีสต์ควรเก็บไว้ในที่แห้ง ไม่ให้สัมผัสแสงแดด และความชื้นโดยตรง ควรเก็บในตู้เย็น หรือเก็บไว้ในที่มีอุณหภูมิไม่สูงกว่า 90 องศาฟาเรนไฮต์ หากเก็บรักษาได้ตามระดับอุณหภูมิที่กำหนดยีสต์จะมีอายุการใช้งานอย่างน้อยสูงสุด 1 เดือน</p> <p>2. ผงฟู ควรเก็บในที่แห้งและเย็น ควรปิดฝาให้สนิท สำหรับภาชนะที่ใช้บรรจุจะต้องสะอาดและไม่เป็นสนิม หากผู้ประกอบการกำลังมองหาผงฟูนำไปทำเมนูเบเกอรี่สามารถกดลิงก์ไปซื้อได้เลยที่นี่ ผงฟู</p> <p>3. เบกกิ้งโซดา ควรเก็บในที่เย็น แห้ง และปิดฝาให้สนิท สำหรับภาชนะบรรจุจะต้องสะอาดและไม่เป็นสนิม และสามารถเก็บไว้ในกล่อง หรือถุง ควรวางเก็บไว้ในที่แห้ง ถ้าจะให้ดีควรเลือกในที่ที่มีอุณหภูมิคงที่เพื่อคงความสดอยู่เสมอ และควรเลือกเก็บในบริเวณที่อยู่ห่างจากเตาไมโครเวฟ หรือหม้อต้มกาแฟ และที่สำคัญควรเก็บเบกกิ้งโซดาให้ห่างจากเครื่องเทศที่กลิ่นแรง ๆ เพราะเบกกิ้งโซดาสามารถดูดกลิ่นบางอย่างผ่านถุงพลาสติกได้ การเก็บด้วยวิธีนี้จะสามารถเก็บรักษาได้นานประมาณ 2 - 3 ปี แต่ควรทดสอบโดยการดมกลิ่นและสัมผัสถึงเนื้อสัมผัสของเบกกิ้งโซดาก่อนใช้เพื่อเช็คว่ายังสามารถใช้งานได้คืออยู่หรือไม่</p> <p>4. ผงโกโก้ ควรเก็บในภาชนะที่ปิดได้มิดชิด และมีลักษณะที่แห้งไม่ชื้น ไม่ควรเก็บไว้ในบริเวณที่มีแสงแดดส่องถึง หรือพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง เนื่องจากผงโกโก้เหมาะที่จะอยู่ในที่ที่มีความชื้นต่ำ จึงจะทำให้มีอายุการเก็บรักษาได้นาน แต่อย่างไรก็ตามเราก็ต้องดูวันหมดอายุบนบรรจุภัณฑ์เพื่อคุณภาพที่ดีที่สุด</p> <p>5. นมผง ควรเก็บในที่เย็น เนื่องจากนมผงนั้นสามารถดูดเอาความชื้นจากอากาศเข้าไว้ทำให้จับตัวกันเป็นก้อน ดังนั้นจะต้องบรรจุไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดอย่างสนิท</p>			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า 41
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 24 ชั่วโมง
<p>วัตถุประสงค์ :</p> <p>เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการทำขนมฟิวชั่น</p>			
<p>วิธีการสอน : บรรยาย, สาธิต</p>			
<p>หัวข้อสำคัญ :</p> <p>วิธีการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์ ขั้นตอนกระบวนการทำ วิธีการตกแต่งเพื่อให้บริการหรือจำหน่าย วิธีการใช้ภาชนะให้เหมาะสม ตลอดจนวิธีการคำนวณค่าใช้จ่าย วิธีการกำหนดราคาขาย วิธีกำหนดช่องทางการขายเพื่อให้บริการและจำหน่ายจากการทำขนมฟิวชั่น</p>			
<p>อุปกรณ์ช่วยฝึก :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชุดคอมพิวเตอร์ช่วยฝึก 2. เอกสารประกอบการฝึกการทำขนมฟิวชั่น 3. ชุดเครื่องมือและอุปกรณ์ 			
<p>การมอบหมายงาน :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใบทดสอบ 			
<p>การวัดผลและประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการทำใบทดสอบ 			
<p>หนังสืออ้างอิง : สื่อออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ https://dessertsmate.com</p>			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	42
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง
<p>การทำขนมฟิวชั่น</p> <p>เบเกอรี่ฟิวชั่น (Fusion Bakery) เป็นแนวคิดในการทำขนมที่ผสมผสานระหว่างสูตรส่วนผสมกับวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อสร้างสรรค์เบเกอรี่ใหม่ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ เช่น การนำเอาสูตรขนมปังแบบตะวันตกมาผสมกับรสชาติหรือส่วนผสมแบบเอเชีย การใช้ส่วนผสมหรือวัตถุดิบที่ไม่ปกติในการทำขนม เช่น การใช้เครื่องเทศหรือผักผลไม้ที่ไม่ค่อยเห็นในขนมปังแบบดั้งเดิม หรือการผสมผสานเทคนิคการทำขนมจากหลายประเทศเข้าด้วยกัน เบเกอรี่สไตล์ใหม่นี้มักจะได้รับความนิยมในหมู่คนที่ชื่นชอบการทดลองรสชาติใหม่ ๆ และเป็นที่น่าสนใจของนักทำขนมที่ต้องการสร้างสรรค์เมนูใหม่</p> <p>ขั้นตอนการทำขนมเบเกอรี่</p> <p>ในการทำขนมหรือเบเกอรี่ต่าง ๆ นั้น มีหลายสิ่งที่เราควรจะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจ 6 ขั้นตอนง่าย ๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมตัวให้พร้อมและทำความเข้าใจกับสูตร <p>ขนมชนิดหนึ่งก็มีสูตรให้เลือกทำหลากหลาย เช่น สูตรน้ำตาลน้อยหรือสูตรไขมันต่ำ การทำความเข้าใจกับสูตรและวัตถุดิบต่างๆจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะทำให้เรารู้ว่าเราสามารถใช้อัตราส่วนผสมใดมาทดแทนตัวที่เราขาดไปได้บ้าง โดยที่ยังคงรสชาติความอร่อยและรสชาติดั้งเดิมของขนมนั้นเอาไว้</p> 2. การชั่ง ตวง วัดให้เป๊ะ <p>ในการทำขนมถ้าอัตราส่วนผสมผิด เราก็อาจไม่ได้ขนมที่มีคุณลักษณะและรสชาติที่เราต้องการ ดังนั้นเราควรเช็คว่าตราชั่งก่อนว่าตราชั่งของเราได้มาตรฐานหรือไม่ เพราะตราชั่งที่จะใช้สำหรับวัดปริมาณส่วนผสมต่างๆในการทำเบเกอรี่ต้องเป็นตราชั่งที่ได้มาตรฐาน และควรใช้แบบสเกลละเอียด ในการวัดก็ควรดูปริมาณส่วนผสมต่างๆที่ต้องใช้ให้ดี</p> 3. ผสมอย่างถูกวิธี <p>การผสมก็มีขั้นตอนที่ละเอียดอ่อน ส่วนผสมบางอย่างใส่ทั้งหมดในคราวเดียว บางอย่างต้องค่อยๆเติมและมีระยะเวลาเข้ามาเป็นตัวแปรด้วย ถ้าใช้เวลาผสมนานเกินไปหรือปล่อยให้ส่วนผสมนั้นอยู่นานเกินไปจะทำให้เนื้อขนมที่ออกมาเหนียวหรือแข็งก็เป็นได้ หรือถ้าผสมในที่ๆร้อนเกินไปก็อาจทำให้ตีไม่ขึ้นฟู เนื้อออกมาเหลวกว่าที่ควรจะเป็น และที่สำคัญเราต้องมั่นใจว่าเวลาผสม ส่วนผสมต้องเข้ากันดี ไม่ตกค้างเป็นก้อน เป็นต้น</p> 4. เตรียมพิมพ์หรือถาดให้พร้อม <p>เมื่อผสมวัตถุดิบต่างๆจนได้ที่แล้ว ขั้นตอนถัดมาก็คือการเทหรือจัดวางลงพิมพ์หรือถาด ซึ่งต้องเป็นพิมพ์ที่สะอาดและแห้ง ไม่มีรูรั่วหรือรอยตำหนิที่จะส่งผลต่อการอบขนม และก่อนที่จะอบขนมนั้นอาจจะมีการทาไขมัน เนย หรือการรองพิมพ์ก่อนด้วยกระดาษไขเพื่อความสะดวกในการนำขนมออกจากพิมพ์ในภายหลังด้วย</p> 			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		43
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น		
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง	
<p>5. อบขนมให้หอมกรุ่น</p> <p>เช็คให้ดีก่อนอบขนมว่าจะต้องอบแบบไหน ไฟบนหรือล่างแรงกว่ากัน ควรจะเปิดพัดลมระบายอากาศระหว่างอบ หรือปรับอุณหภูมิขณะอบหรือไม่ นอกจากนี้ขนาดของเตาอบก็มีผลต่อการอบขนมด้วยเช่นกันนะ ในขณะที่อบขนมก็ไม่ควรเปิดฝาเตา เพราะจะทำให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อเนื้อขนม เคล็ดลับในการทำขนมอีกหนึ่งอย่างคือหากเลือกส่วนผสมที่ช่วยเสริมให้ขนมมีกลิ่นหอมมากขึ้น ก็จะช่วยเพิ่มความหอมชวนหิวให้กับขนมของคุณได้</p> <p>การเลือกขนมที่ไม่กลบกลิ่นหอมของขนมก็จะช่วยให้ขนมของคุณมีกลิ่นหอมอย่างที่ต้องการได้ อย่างเช่นผลิตภัณฑ์ฟอลคอน โพรเฟสชันแนล มี 3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์นมชั้นแปลงไขมันไม่หวาน, ครีมเทียมชั้นหวาน และ ผลิตภัณฑ์นมยูเอชที (สำหรับตีฟอง) ที่ช่วยเติมเต็มรสชาติของเบเกอรี่ให้อร่อยเข้มข้น หอม มัน จากโปรตีนที่เพิ่มขึ้น ไม่กลบกลิ่นหอมของวัตถุดิบอื่นๆ ทำให้ได้เบเกอรี่ที่มีกลิ่นหอมที่แท้จริง และนอกจากนี้ยังช่วยประหยัดเวลาในการทำเบเกอรี่เพราะมีคุณสมบัติที่ช่วยให้เบเกอรี่เซตตัวได้เร็วขึ้นอีกด้วย</p> <p>6. ตกแต่งให้นำรับประทาน ใส่แพคเกจให้น่าซื้อ</p> <p>นอกจากการตกแต่งขนมแล้ว การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ดีก็สำคัญ เพราะนอกจากจะช่วยให้เพิ่มมูลค่าให้ขนมแล้ว เราต้องคำนึงถึงความสะดวกในการจัดเก็บ การหยิบจับ การขนส่งขนม และการรักษาสภาพขนมให้เก็บได้นานๆอีกด้วย</p> <p>เมื่อเราเข้าใจถึงขั้นตอนพื้นฐานกันไปแล้ว ที่เหลือก็แค่เรียนรู้ ลองผิดลองถูกไปกับมัน การทำเบเกอรี่ให้อร่อยกลมกล่อมมัน อาศัยชั่วโมงบินอยู่พอตัว เพราะฉะนั้นเราก็ไปลงมือทำกันเลยดีกว่า</p> <p>เบเกอรี่ฟิวชั่นในปัจจุบัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การผสมผสานรสชาติกับวัฒนธรรมต่าง ๆ เช่น การผสมผสานรสชาติของขนมปังแบบตะวันตกกับส่วนผสมและเครื่องเทศแบบเอเชีย ทำให้เกิดรสชาติใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน 2. การใช้วัตถุดิบแปลกใหม่ เช่น การใช้ผักหรือผลไม้ที่ไม่ค่อยนิยมมาใช้ทำขนมปังหรือของหวาน หรือการเพิ่มส่วนผสมที่แปลกใหม่ เช่น เครื่องเทศหรือสมุนไพร เมล็ดพืช หรือผลไม้แปลก ๆ 3. การเน้นสุขภาพ ใช้ วัตถุดิบทางเลือก ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น แป้งไม่มีกลูเตน น้ำตาลทางเลือก และไขมันที่ดีต่อสุขภาพ 4. แร่งบันดาลใจจากอาหารยอดนิยม การทำเบเกอรี่ที่ได้แรงบันดาลใจจากอาหารยอดนิยม อาทิ ขนมปังที่มีรสชาติเหมือนพิซซ่า หรือคุกกี้ที่มีรสชาติของอาหารจีน 				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมพิวชั้น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		44
	เรื่อง การทำขนมพิวชั้น	หัวข้อวิชา : การทำขนมพิวชั้น		
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง	
<p>5. การตกแต่งที่สร้างสรรค์ และดึงดูด ทำให้ขนมปังและของหวานมีลักษณะที่โดดเด่นและน่าสนใจ รวมถึงการใช้สีสันทันทีสดใส และการจัดเสิร์ฟที่สร้างสรรค์</p> <p>6. การใช้สีสันทันและรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น การใช้สีธรรมชาติจากผลไม้และผักเพื่อสร้างสีสันทันที่น่าสนใจในขนมปังและของหวาน</p> <p>7. เบเกอรี่ที่ทำจาก การใช้ส่วนผสมที่มาจากวัตถุดิบธรรมชาติ และส่งเสริมการบริโภคที่มีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>8. ความหลากหลายในเนื้อสัมผัส: อาจมีการผสมผสานเนื้อสัมผัสต่างๆ เช่น กรอบ เนียน หรือนุ่ม เพื่อสร้างประสบการณ์ทานที่ไม่เหมือนใคร</p> <p>9. รสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ อาจมีการผสมผสานรสชาติหวาน คาว หรือเผ็ดที่ไม่คาดคิดเข้าด้วยกัน</p> <p>ตัวอย่างของเบเกอรี่พิวชั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขนมปังซูชิ ผสมผสานระหว่างขนมปังและซูชิ โดยอาจใช้ขนมปังเป็นฐานแทนข้าวและมีส่วนผสมอื่นๆ เช่น ปลาสด หรือผัก • ครั้วของค์ทาโกะ การผสมผสานระหว่างครั้วของค์แบบฝรั่งเศสกับไส้ทาโกะแบบญี่ปุ่น • เค้กมะพร้าวกับมะม่วง การนำเสนอเค้กที่มีการผสมผสานรสชาติและวัตถุดิบของไทย อย่างมะพร้าวและมะม่วง • ครั้วของค์พิซซา ความลงตัวระหว่างครั้วของค์แบบยุโรปกับพิซซาแบบอิตาเลียน • มัฟฟินเคอรี มัฟฟินที่มีส่วนผสมของเครื่องเทศหรือซอสเคอรี • คุกกี้มาทละ คุกกี้ที่มีการเติมผงชาเขียวมาทละเพื่อเพิ่มรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ • เค้กช็อกโกแลตกับพริก เค้กช็อกโกแลตที่มีการเพิ่มพริกเพื่อให้รสชาติที่แปลกใหม่ • บรวนนี่ฮัมมุส บรวนนี่ที่มีส่วนผสมของฮัมมุส เพื่อเพิ่มความเข้มข้นและเนื้อสัมผัสที่แตกต่าง • เค้กทีรามิสุแบบไทย เค้กทีรามิสุที่มีการเติมรสชาติของเครื่องดื่มหรือขนมไทย <p>เมนูขนมไทยมาอับเดทกัน มีทั้งสไตล์โบราณ รสชาติอร่อยดั้งเดิม และในแบบฉบับพิวชั้น ที่ผสมวัตถุดิบใหม่ๆ ลงไปด้วย น่าลองทำทั้งนั้น</p>				
3.				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	45
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง

1. ทองฟลุหวานบลูเบอร์รี่ครีมชีส ของว่างไทย ทำใหม่สไตล์ฝรั่งด้วยวัตถุดิบง่าย ๆ



ขนมโบราณหารับประทานยากของไทย ต้นตำรับจะกินกับน้ำเชื่อมหรือน้ำผึ้ง วันนี้เปลี่ยนมาเป็นครีมชีสหอมมัน และบลูเบอร์รี่ก็อร่อยดีเหมือนกัน

ส่วนผสมแป้งทองฟลุ

- แป้งสาลีเอนกประสงค์ 1 ถ้วย
- น้ำเปล่า 3/4 ถ้วย
- เกลือป่น 1/8 ช้อนชา
- เนยสดเค็ม 1/2 ถ้วย
- น้ำตาลทราย 2 ช้อนโต๊ะ
- ไข่ไก่ 2 ฟอง
- น้ำมันพืชสำหรับทอด

ส่วนผสมไส้ครีมชีส

- ครีมชีส 150 กรัม
- นมข้นหวาน 1/4 ถ้วย
- บลูเบอร์รี่กวนตามชอบ

วิธีทำ

1. ทำทองฟลุโดยต้มน้ำ ใส่เกลือ น้ำตาล เนยสด ต้มจนเดือด เนยละลายหมด
2. ใส่แป้งสาลีคนเร็วๆ พอเข้ากันจนแป้งใส ยกลง
3. ตักแป้งใส่ชามผสม ตีให้คลายความร้อน ใส่ไข่ไก่ทีละฟองคนให้เข้ากันจนหมด
4. ตั้งหม้อน้ำมันให้ร้อน ตักส่วนผสมแป้งหยอดลงทอดให้สุกเหลืองและแป้งพอง ตักขึ้นให้สะเด็ดน้ำมัน
5. คนครีมชีสกับนมข้นหวานให้เข้ากันจนเนียน ใส่ถุงบีบเตรียมไว้
6. นำทองฟลุมาผ่าตรงกลางอย่าให้ขาด ใส่ครีมชีส ตักบลูเบอร์รี่กวนใส่ เสิร์ฟกับชาหรือกาแฟ

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	46
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง

2. บำปิ่นบอลมะพร้าวอ่อน หอมมัน เก๋ไก๋




ขนมบำปิ่นที่หลายคนชอบ ก็สามารถทำบนเตาอย่างทาโกยากิได้นะ

ส่วนผสม

- แป้งข้าวเหนียว 2 ถ้วย
- แป้งมัน 1/4 ถ้วย
- เนื้อมะพร้าวอ่อนขูดเป็นชิ้น 2 ถ้วย
- น้ำตาลทราย 3/4 ถ้วย
- เกลือป่น 1/2 ช้อนชา
- กะทิ 1/2 ถ้วย
- น้ำมันมะพร้าวอ่อน 1/3 ถ้วย

วิธีทำ

1. ผสมแป้งข้าวเหนียวและแป้งมันเข้าด้วยกัน
2. ใส่น้ำตาลและเกลือ คนให้เข้ากัน
3. ใส่น้ำมันมะพร้าวอ่อน กะทิ ลงในขามแป้ง คนให้เข้ากัน จนน้ำตาลละลายหมด
4. ใส่นี้อะพร้าวอ่อน คนให้เข้ากันอีกครั้ง
5. เตรียมเตาโทโกะ ทาน้ำมันให้ทั่วเบา เปิดไฟ ตักส่วนผสมใส่ให้เต็ม รอจนแป้งเริ่มสุก ค่อยๆ กลับแป้ง แล้วคลึงแป้งลงทอดให้สุกเหลืองและกลม
6. จัดใส่จาน เสิร์ฟเป็นของว่างได้

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	47
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง

3. ข้าวต้มมัดสีฟ้าสวย แปลกตาน่ากิน สีที่ได้นี้มาจากดอกอัญชัน




ข้าวต้มมัดสีฟ้าสวย แปลกตาน่ากิน สีที่ได้นี้มาจากดอกอัญชัน

ส่วนผสม

- ข้าวเหนียว 2 1/2 ถ้วย
- กล้วยน้ำว้าผ่า 8 ชิ้น 3 ผล
- ถั่วดำแช่น้ำ 1/2 ถ้วย
- หัวกะทิ 1 1/2 ถ้วย
- น้ำตาลทราย 1 ถ้วย
- เกลือป่น 1 ช้อนชา
- น้ำอัญชัน 3 ถ้วย
- ใบตอง
- ดอกไม้สำหรับมัด

วิธีทำ

1. แช่วข้าวเหนียวลงในน้ำอัญชัน 3 ชั่วโมง กรองเอาน้ำออก
2. ต้มถั่วดำที่แช่น้ำไว้ 20 นาที พอให้ถั่วสุก ตักขึ้นพักไว้
3. ตั้งกระทะใส่กะทิ น้ำตาลทราย เกลือ พอกะทิเริ่มเดือดใส่ข้าวเหนียวอัญชันลงผัดเข้าด้วยกันจนกะทิแห้ง ตักใส่จานพักไว้ให้ข้าวเหนียวเย็น
4. ตัดใบตองซ้อนกัน 2 ชั้น ใส่ข้าวเหนียวผัด วางกล้วยน้ำว้า ใส่ถั่วดำ แล้วตักข้าวเหนียวผัดลงปิดกกล้วย ห่อให้สวยงาม ทำ 2 ชั้นมาประกบกันแล้วมัดด้วยดอกให้แน่น เรียงใส่ลังถึง
5. นำไปนึ่งในน้ำเดือดประมาณ 1 ชั่วโมง ปิดไฟ

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	48
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง

4. "ขนมกรอก" ขนมไทยพื้นบ้าน แป้งนุ่ม หอมมัน กินเพลิน




ขนมพื้นบ้านของไทยดั้งเดิมที่ทำจากข้าว กินนุ่มมะพร้าวขูด ราดน้ำตาลโตนดเคี้ยว แล้วโรยงาคั่ว

ส่วนผสม

- กะทิ 1 3/4 ถ้วย
- แป้งข้าวเจ้า 1 ถ้วย
- แป้งสาลีเอนกประสงค์ 4 ช้อนโต๊ะ
- ไข่เบอร์ 2 2 ฟอง
- น้ำตาลปึก 1/3 ถ้วย
- มะพร้าวทึนทึกขูดเป็นเส้นยาว
- งาดำ งาขาวคั่ว

วิธีทำ

1. ละลายแป้งข้าวเจ้า น้ำตาลปึก และแป้งสาลีในกะทิ
2. ใส่ไข่ลงไปแล้วใช้มือนวดให้เข้ากัน จากนั้นกรองด้วยผ้าขาวบาง พักไว้ประมาณ 15 นาที
3. ทาน้ำมันบางๆ ให้ทั่วกระทะ
4. ตักแป้งใส่ในกระทะใบบัว กรอกให้แป้งบางทั่วกระทะ ใช้ไฟอ่อน พอเริ่มสุกก็ม้วนโดยเริ่มจากริมด้านหนึ่ง ม้วนไปเรื่อยๆ จนถึงริมด้านตรงข้าม แป้งที่ม้วนแล้วตรงกลางจะนูนและปลาย 2 ข้างเรียว เสร็จแล้ววางเรียงบนจาน ทำจนแป้งหมด โรยมะพร้าวทึนทึกขูดและงาคั่วได้ตามชอบ

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	49
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง

5. ขนมมันม่วงหน้ามูสกะทิ หอมมัน แป้งหนีบหนับ



เปลี่ยนจากขนมมันธรรมดามาเป็นขนมมันม่วงน่ากิน ท็อปด้วยมูสกะทิครีมมีอีกต่างหาก

ส่วนผสม


- แป้งข้าวเจ้า 1 ถ้วย
- แป้งมัน 1 ถ้วย
- เกลือป่น 1/2 ช้อนชา
- น้ำตาลทราย 1 1/2 ถ้วย
- กะทิ 2 ถ้วย
- มันม่วงนึ่งหั่นชิ้นเล็ก 2 ถ้วย
- เนื้อมะพร้าวอ่อน 1 ถ้วย

ส่วนผสมมูสกะทิ

- กะทิ 1 ถ้วย
- น้ำตาลทราย 2 ช้อนโต๊ะ
- เกลือป่น 1/4 ช้อนชา
- แป้งข้าวโพด 1/4 ถ้วย

วิธีทำ

1. ผสมแป้งข้าวเจ้า แป้งมัน เกลือ น้ำตาล คนให้เข้ากันทั่ว
2. ใส่กะทิ ค่อยๆคนให้เข้ากัน
3. กรองแป้งให้เป็นเนื้อเดียวกัน
4. ใส่มันม่วงนึ่งนวดพอแหลก ใส่มะพร้าวอ่อนคนให้เข้ากัน

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		50
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น		
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง	

5. เรียงถ้วยใส่ล้งถึงแล้วนำไปนึ่ง 10 นาที ตักส่วนผสมมันม่วงใส่ นึ่งประมาณ 15 นาที จนสุก พักไว้
6. ทำมูสกะทิโดยนำหม้อกะทิตั้งไฟกลาง ใส่น้ำตาล เกลือ และแป้งข้าวโพดคนให้เข้ากัน คนเรื่อยๆ จนส่วนผสมเริ่มข้นอยู่ตัว ยกลง พักไว้
7. ใส่มูสกะทิลงในถุงบีบ บีบลงบนหน้าขนมมันม่วงนึ่ง แต่งด้วยมันม่วงนึ่งหั่นเต๋า

6. แกงบวดมัน 3 สี ขนมกะทิอร่อยหวานมัน




ใช้มันเทศ มันเทศญี่ปุ่น มันสีม่วง เพื่อให้ได้สีสันที่สวยงามน่าทาน ถ้าแถมใช้พิมพ์รูปดอกไม้น่ารักอีกต่างหาก

ส่วนผสม (สำหรับ 4 ที่)

- มันเทศ มันเทศญี่ปุ่น มันสีม่วง หั่นแว่นหนาประมาณ 2 เซนติเมตร ใช้พิมพ์กดให้เป็นรูปดอกไม้อย่างละประมาณ 12 ชิ้น
- กะทิกล่อง 1 1/2 ถ้วย
- น้ำ 1 1/2 ถ้วย
- น้ำตาลมะพร้าว 1/2 ถ้วย
- เกลือทะเลเล็กน้อย
- งาขาวคั่วสำหรับโรยหน้า

วิธีทำ

1. นึ่งมันสีม่วงให้สุก พักไว้
2. ผสมกะทิกับน้ำ ใส่มันเทศ และมันเทศญี่ปุ่น ต้มจนมันเริ่มสุก
3. ใส่น้ำตาลมะพร้าว และเกลือ ชิมรส ใส่มันสีม่วง ต้มสักครู่ ปิดไฟ ตักใส่ถ้วยแล้วโรยงาขาวคั่ว

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมฟิวชั่น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	51
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมฟิวชั่น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง

7. วุ้นสังขยา



เจลลินุ่มเต็ง หอมกลิ่นน้ำตาลมะพร้าว ราดวิปครีมนุ่มละมุนลิ้น

ส่วนผสม (สำหรับ 4 ที่)

- ผงวุ้น 3/4 ช้อนโต๊ะ
- น้ำลอยดอกมะลิ 1 1/2 ถ้วย
- กะทิ 1/2 ถ้วย
- ไข่ไก่ 2 ฟอง
- น้ำตาลมะพร้าว 1/2 ถ้วย
- ใบเตย 2 ใบ
- วิปครีมตีให้พองขึ้นคล้ายนมข้นสำหรับเสิร์ฟ
- ดอกมะลิสำหรับตกแต่ง

วิธีทำ

1. ใส่กะทิ ไข่ไก่ และน้ำตาลมะพร้าวในชามผสม นำใบเตยลงไปขยี้จนเนื้อเนียนและน้ำตาลละลาย กรองด้วยผ้าขาวบาง พักไว้
2. โรยผงวุ้นลงในน้ำลอยดอกมะลิ พักไว้สักครู่ นำขึ้นตั้งไฟต้มจนเดือดใสและผงวุ้นละลาย ปิดไฟ เทส่วนผสมสังขยาใส่ คนเร็วๆ ให้เข้ากัน จากนั้นต้มอีกครั้งจนเดือด ยกลง
3. เทวุ้นใส่พิมพ์ พักไว้สักครู่ และนำไปแช่ตู้เย็นไว้จนเซตตัว
4. นำพิมพ์วุ้นแช่ในน้ำอุ่นสักครู่ ใช้มีดปลายแหลมแซะขอบพิมพ์แล้วคว่ำวุ้นใส่จาน ราดด้วยวิปครีม ตกแต่งด้วยดอกมะลิ

	ใบข้อมูล	หลักสูตร :การทำขนมพิวชั้น	หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	52
	เรื่อง การทำขนมพิวชั้น	หัวข้อวิชา : การทำขนมพิวชั้น	
		งานย่อยที่ 4	เวลา 6 ชั่วโมง

8. สาคุเปียก



สาคุเนื้อนุ่ม กินพร้อมน้ำกะทิรสเค็มมัน

ส่วนผสม (สำหรับ 4 ที่)

- สาคุแท้ 3/4 ถ้วย
- น้ำ 2 ถ้วย
- น้ำตาลทราย 1/2 ถ้วย
- ใบเตย 2 ใบ
- เนื้อมะพร้าวอ่อน หัวต้มสุกหั่นชิ้นเล็ก และเมล็ดข้าวโพดหวานต้ม สำหรับเสิร์ฟตามชอบ

ส่วนผสมกะทिरาด


- กะทิ 1/2 ถ้วย
- แป้งข้าวเจ้า 1 ช้อนโต๊ะ
- น้ำ 2 ช้อนโต๊ะ
- เกลือทะเลเล็กน้อย

วิธีทำ

1. ทำกะทिरาดหน้าโดยต้มกะทิในหม้อใบเล็ก ใส่เกลือ และแป้งข้าวเจ้าผสมน้ำ คนให้เข้ากัน ต้มให้พอเดือด ยกลงพักไว้


2. ต้มน้ำกับใบเตยให้เดือด ตักใบเตยออก ค่อยๆ เทสาคุลงต้ม คนตลอดเวลาเพื่อไม่ให้สาคุจับตัวเป็นก้อน ใส่น้ำตาลทราย คนห้ามหยุด ต้มจนน้ำงวด สาคุจะสุกเหมือนตากบ (แป้งข้างนอกใสข้างในเป็นสีขาว) ปิดไฟ ใส่นี้อมะพร้าวอ่อน หัว และเมล็ดข้าวโพดหวาน คนให้เข้ากัน


3. ตักสาคุใส่ถ้วย ราดหน้าด้วยกะทิ

	ใบงาน	หลักสูตร : การทำขนมพืวจั่น		หน้า 53
		หน่วยการเรียนรู้ : เกษตรและอาหารแปรรูป		
	เรื่อง การทำขนมพืวจั่น	หัวข้อวิชา : การทำขนมพืวจั่น		
		งานย่อย 4	เวลา 18 ชั่วโมง	
<p>ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงานต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำขนมพืวจั่นเมนูต่าง ๆ 				

	ใบขั้นตอนปฏิบัติงาน	หลักสูตร : ทำขนมพืวจัฒนเมนูต่าง ๆ	หน้า 54
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป	
	เรื่อง ทำขนมพืวจัฒนเมนูต่าง ๆ	หัวข้อวิชา : ทำขนมพืวจัฒนเมนูต่าง ๆ	
		งานย่อย 4	เวลา 18 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้าฝึกรวมปฏิบัติเกี่ยวกับทำขนมพืวจัฒนเมนูต่าง ๆ			
วัสดุอุปกรณ์ <ol style="list-style-type: none"> 1. แป้งสาลี 120 กรัม (ตราพัดโบก) 2. น้ำตาลทราย 60 กรัม 3. น้ำมันพืช 40 กรัม 4. ไข่แดง 5 ฟอง 5. น้ำใบเตย 30 กรัม 6. ผงฟู 1 ¼ ช้อนชา 7. เกลือ ¼ ช้อนชา 8. น้ำมันมะพร้าว 10 กรัม 9. น้ำมันมะพร้าว 80 กรัม 10. ไข่ขาว 5 ฟอง 11. น้ำตาลทราย 60 กรัม 12. ผงครีมออฟฟาทา ½ ช้อนชา 			
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง	
1. การทำชิฟฟอนใบเตยมะพร้าวอ่อน   	การทำเค้กชิฟฟอน 1. ผสมแป้งและผงฟูเข้าด้วยกันร่อนพักไว้ 2. นำน้ำตาล เกลือ ไข่แดงตีรวมกันจนน้ำจนละลายพอสมควรเติมน้ำมันพืช น้ำมันมะพร้าว ตีต่อให้เข้ากันเติมแป้งคนให้เข้ากัน เติมน้ำมันมะพร้าว น้ำใบเตย คนต่อให้เข้ากันพักไว้	* ข้อควรระวัง ในการทำชิฟฟอน การแยกไข่ขาวกับไข่แดงต้องมีความระมัดระวังอย่าให้ไข่แดงแตกปนกับไข่ขาวแม้แต่นิดเดียว จะทำให้ขั้นตอนในการตีไข่ขาวจะทำให้ไข่ขาวไม่ขึ้นฟู	

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
   	<p>3. เตรียมส่วนผสม ส่วนที่ 2 ตีไข่ขาวให้ขึ้นยอดเล็กน้อย เติม ครีมออฟทาทา ตีต่อจนตั้งยอด เติมน้ำตาลทีละน้อยจนหมด ตีต่อไปจนไข่ขาวตั้งยอดพอสมควร</p> <p>4. นำส่วนผสมที่ได้ในข้อ 3 แบ่งเป็น 3 ส่วน เติมลงในส่วนผสมข้อ 2 ตะล่อมให้เข้ากัน จากขอบชามผสมไปตรงกลางอย่างเบาเมื่อเข้ากันดีแล้วเติมไข่ขาวทีละส่วนตะล่อมให้เข้ากันจนหมด</p> <p>5. เตรียมถาดทานเนยขาวโรยด้วยแป้งแห้ง หรือรองด้วยกระดาษไข เทแป้งข้อ 4 ลงในถาดเขย่าให้เข้ากัน แล้วกระแทกเบาๆ 2-3 ทีเพื่อไล่อากาศ วางมะพร้าวบนแป้ง ทั่วๆ เตรียมเข้าอบ</p> <p>6. เตรียมเตาอบ อุณหภูมิที่อุณหภูมิ 160 องศาเซนเซียส เมื่อเตาพร้อมแล้วนำขนมเข้าอบ ประมาณ 20 นาที</p> <p>**สามารถเปลี่ยนจากใบเตย เป็นนมสด หรือกะทิได้**</p>	

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		56
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 4		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที	
<p>1. ให้ผู้เข้าฝึกอธิบายความหมายของขนมฟิวชั่น</p> <p>ตอบ</p>				
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน		

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำขนมฟิวชั่น		หน้า
		หน่วยการฝึก : เกษตรและอาหารแปรรูป		57
	เรื่อง การทำขนมฟิวชั่น	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 4		
		ข้อทดสอบที่ : 4	เวลา 10 นาที	
<p>1. ให้ผู้เข้าฝึกอธิบายความหมายของขนมฟิวชั่น</p> <p>ตอบ เบเกอรี่ฟิวชั่น (Fusion Bakery) เป็นแนวคิดในการทำขนมที่ผสมผสานระหว่างสูตรส่วนผสมกับวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อสร้างสรรค์เบเกอรี่ใหม่ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ เช่น การนำเอาสูตรขนมปังแบบตะวันตกมาผสมกับรสชาติหรือส่วนผสมแบบเอเชีย การใช้ส่วนผสมหรือวัตถุดิบที่ไม่ปกติในการทำขนม เช่น การใช้เครื่องเทศหรือผักผลไม้ที่ไม่ค่อยเห็นในขนมปังแบบดั้งเดิม หรือการผสมผสานเทคนิคการทำขนมจากหลายประเทศเข้าด้วยกัน เบเกอรี่สไตล์ใหม่นี้มักจะได้รับค่านิยมในหมู่คนที่ชื่นชอบการทดลองรสชาติใหม่ ๆ และเป็นที่น่าสนใจของนักทำขนมที่ต้องการสร้างสรรค์เมนูใหม่</p>				
ชื่อผู้รับการฝึก		วัน/เดือน/ปี		ผลคะแนน