

สารบัญ

	หน้า	
บทที่ 1	สิ่งที่ควรปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ	1 กค
1.	ระเบียบของห้องปฏิบัติการ	1 กค
2.	ความปลอดภัยในการปฏิบัติการ	2
2.1	ความปลอดภัยจากเครื่องแก้ว	2 กค
2.2	การดูแลเครื่องแก้ว	3 กค
2.3	ความปลอดภัยจากการดูแล และการใช้สารเคมี	3 กค
2.4	การดูแลกรด ต่าง และแอมโมเนีย	4 กค
2.5	ความปลอดภัยจากแก๊ส	5 กค
2.6	ความปลอดภัยจากไฟฟ้า	6 กค
บทที่ 2	การเตรียมสารเคมี	8 กค
1.	คำจำกัดความของสารเคมี	8
2.	ประเภทของสารเคมี	8
2.1	Commercial grade	8
2.2	Laboratory grade	8
2.3	Analytical reagent grade	9
2.4	สารเคมีสำหรับงานวิจัยเฉพาะอย่าง	9
3.	ข้อแนะนำเกี่ยวกับการตรวจสอบสารเคมีก่อนนำไปใช้	10 กค
4.	การคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย	10 กค
5.	การเตรียมสารละลาย	12 กค
5.1	การเตรียมสารละลายมาตรฐาน	13 กค
5.2	อินดิเคเตอร์ที่นิยมใช้ในปฏิกิริยาระหว่างกรด-ด่าง	17
5.3	การเตรียมอินดิเคเตอร์	18

		หน้า
บทที่ 3	การบันทึกผลการทดลอง	19
	1. การบันทึกผลการทดลอง	19
	2. ตัวอย่างการจดบันทึกในการทดลอง	20
	3. ตารางเปลี่ยนหน่วย	22
บทที่ 4	การเก็บตัวอย่างนมและผลิตภัณฑ์นม	24
	1. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างนมและครีมเหลว	24
	2. การทำความสะอาด การฆ่าเชื้ออุปกรณ์เก็บตัวอย่าง	25
	3. วิธีเก็บตัวอย่าง	27
	3.1 การเก็บตัวอย่างนมดิบ	27
	3.2 การเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์นม	30
บทที่ 5	คุณภาพวิเคราะห์ของนํ้านม	35
	1. คุณภาพวิเคราะห์ของไขมันนม	36
	2. คุณภาพวิเคราะห์ของโปรตีนนม	39
	3. คุณภาพวิเคราะห์ของแลคโตส	41
	4. คุณภาพวิเคราะห์ของแร่ธาตุในนํ้านม	43
บทที่ 6	การตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของนมดิบ	46
บทที่ 7	ความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะของนํ้านม	51
บทที่ 8	ปริมาณของแข็งทั้งหมดในนํ้านม	57
บทที่ 9	ปริมาณเถ้าในนํ้านม	60

บทที่	หัวข้อ	หน้า
บทที่ 10	การทดสอบความเป็นกรดของน้ำนม	63
บทที่ 11	การวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนในน้ำนม	67
บทที่ 12	การวิเคราะห์ปริมาณไขมันนม	75
บทที่ 13	เอนไซม์ในน้ำนม	88
บทที่ 14	Reduction Method	94
บทที่ 15	Standard Plate Count	97
บทที่ 16	การตรวจสอบ Thermoduric, Thermophilic และ Psychrotrophic Bacteria	110
บทที่ 17	Coliform Test	115
บทที่ 18	การตรวจสอบ Yeast and Mold	121
บทที่ 19	การตรวจสอบทางจุลินทรีย์สำหรับนมข้นและนมผง	123
บทที่ 20	การตรวจสอบคุณภาพทางจุลินทรีย์สำหรับเนย	131

บทที่ 21 การตรวจสอบคุณภาพทางจุลินทรีย์สำหรับเนยแข็ง และ cultured products 136

บทที่ 22 การตรวจสอบคุณภาพทางจุลินทรีย์สำหรับไอศกรีมและผลิตภัณฑ์นมแช่แข็ง 140

บรรณานุกรม 145

ภาคผนวก 146

ระเบียบของห้องปฏิบัติการ

- (1) นักศึกษาต้องสวมเสื้อปฏิบัติการ เพื่อป้องกันสารเคมีที่เป็นอันตรายถึงชีวิต
- (2) ไม่ทำการทดลองใด ๆ นอกเหนือไปจากการทดลองที่ระบุในคู่มือปฏิบัติการ
- (3) ห้ามสูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ
- (4) ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่มเข้ามาในห้องปฏิบัติการ
- (5) ห้ามสูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ
- (6) นักศึกษาต้องเตรียมสิ่งต่อไปนี้ เพื่อใช้ในการปฏิบัติการทดลองภาคการปฏิบัติ
 - สมุดบันทึกแบบการทดลอง และผลการทดลอง
 - ไมกิ้งไฟ
 - เข็มทำความสะอาดเครื่องแก้ว
 - กระดาษชำระชนิดนุ่ม
 - ผ้าเช็ดโต๊ะปฏิบัติการ

ปฏิบัติการตรวจสอบ

คุณภาพนมและผลิตภัณฑ์นม

PRACTICAL METHODS FOR QUALITY TESTINGS OF DAIRY PRODUCTS

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรรณฯ ตั้งเจริญชัย

เลขหมู่ 637.127
2538
เลขทะเบียน 8128.
วันที่ 16 / 11.ค. / 99.

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110002410



ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ