

ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อ-สกุล _____

แผนก _____

ตำแหน่ง _____

อายุการทำงาน _____

2. ความสำคัญและความจำเป็นในการจัดทำระบบคุณภาพ HACCP

3. แนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP

4. ปัญหา อุปสรรค ในการจัดทำระบบ HACCP ในขั้นตอนต่างๆ

ขั้นที่ 1 ศึกษาระบบ GMPs & HACCP

ปัญหา อุปสรรค _____

แนวทางแก้ไข _____

ขั้นที่ 2 จัดทำ GMPs

ปัญหา อุปสรรค _____

แนวทางแก้ไข _____

ขั้นที่ 3 จัดทำแผน HACCP

ปัญหา อุปสรรค _____

แนวทางแก้ไข _____

ขั้นที่ 4 ปฏิบัติงาน

ปัญหา อุปสรรค _____

แนวทางแก้ไข _____

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบภายใน

ปัญหา อุปสรรค _____

แนวทางแก้ไข _____

ขั้นที่ 6 ขอรับประกาศนียบัตร

ปัญหา อุปสรรค _____

แนวทางแก้ไข _____

ขั้นที่ 7 ตรวจสอบโดยบริษัทให้การรับรอง

ปัญหา อุปสรรค _____

แนวทางแก้ไข _____

5. หน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดทำระบบคุณภาพ GMPs & HACCP ในการผลิต ถั่วเหลืองฝักสด
แช่แข็ง (กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในส่วนงานที่ท่านรับผิดชอบในหัวข้อต่างๆดังนี้)

ด้าน GMPs:

- _____ ก. การผลิตในขั้นต้น
- _____ ข. สถานที่ประกอบการ ในแง่ของการออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก
- _____ ค. การควบคุมการปฏิบัติงาน
- _____ ง. สถานที่ประกอบการ ในแง่ของการบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล
- _____ จ. สถานที่ประกอบการ ในแง่ของสุขลักษณะส่วนบุคคล
- _____ ฉ. การขนส่ง
- _____ ช. ข้อมูลเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และการสร้างความเข้าใจให้ผู้บริโภค

_____ ข. การฝึกอบรม

_____ ค. การทวนสอบระบบสุขลักษณะ โรงงาน

_____ ง. อื่นๆ _____

ด้าน HACCP

ระบุจุดที่รับผิดชอบในการจัดทำแผน และการปฏิบัติงานให้เป็นตามแผนที่จัดทำขึ้น _____

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไขในการจัดทำระบบ GMPs & HACCP ในส่วนที่รับผิดชอบ

ด้าน GMPs ส่วนที่รับผิดชอบ _____

ปัญหาที่พบ _____

แนวทางแก้ไข _____

ด้าน HACCP ส่วนที่รับผิดชอบ _____

ปัญหาที่พบ _____

แนวทางแก้ไข _____

6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดทำระบบคุณภาพ GMPs & HACCP สำหรับผลิตภัณฑ์ ถั่วเหลืองฝักสด
แช่แข็ง

7. อื่นๆ _____

ภาคผนวก ข วิธีปฏิบัติงานการทำความสะอาด

UNION FROST CO., LTD.

วิธีปฏิบัติงาน	การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์นอก	Issue date: 3 FEB 2000	Page: 1/2
Doc.No.: WIGMP-PD-001	Ref.: -	Effective date: 7 FEB 2000	Issue: 0 rev: 0

1.0 ผู้ปฏิบัติ

- 1.1 พนักงานทำความสะอาด
- 1.2 หัวหน้าเวรทำความสะอาด
- 1.3 ผู้ตรวจสอบการทำความสะอาด ได้แก่ผู้ช่วยฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.0 วัสดุอุปกรณ์

- 2.1 น้ำยาทำความสะอาด 0.3%
- 2.2 ผงซักฟอกความเข้มข้น 0.3%
- 2.3 คลอรีน ความเข้มข้นตามวัตถุประสงค์ที่ใช้
- 2.4 แปรงพลาสติก
- 2.5 ไม้กวาดพลาสติก
- 2.6 กะละมังพลาสติก

3.0 วิธีการปฏิบัติ

- 3.1 เตรียมอุปกรณ์และสารทำความสะอาด
- 3.2 ทำความสะอาดตามตารางที่กำหนดในหน้า 78
- 3.3 หัวหน้าเวรตรวจสอบผลการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ หากพบสิ่งสกปรกแจ้งให้พนักงานทำความสะอาดซ้ำ
- 3.4 บันทึกการทำความสะอาด, ผลการตรวจสอบและการแก้ไขในใบรายงานการทำความสะอาดประจำวัน
- 3.5 ก่อนเริ่มการผลิตจะมีการตรวจสอบ โดยผู้ตรวจสอบ หากพบสิ่งสกปรกให้ทำความสะอาดใหม่และแจ้งผลการตรวจให้กับหัวหน้าเวรชุดที่ทำความสะอาดทราบพร้อมบันทึกผลการตรวจสอบและการแก้ไขลงในใบรายงานการทำความสะอาดประจำวัน

4.0 ข้อควรพิจารณา

- 4.1 ก่อนเริ่มการผลิต ภาชนะอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ ต้องล้างด้วยน้ำก่อนทุกครั้ง

UNION FROST CO., LTD.

วิธีปฏิบัติงาน	การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์	Issue date: 3 FEB 2000	Page: 2/2
Doc.No.: WIGMP-PD-001	Ref.: -	Effective date: 7 FEB 2000	Issue:0 rev:0

พื้นที่ - อุปกรณ์	ขั้นตอนการทำความสะอาด						ความถี่	หมายเหตุ
	(1) กวาด	(2) ล้าง น้ำ	(3) น้ำยา 0.3%	(4) ล้าง น้ำ	(5) คลอรีน 100pp m	(6) ผ้าชุบ น้ำเช็ด		
1. ห้องเย็นเก็บวัตถุดิบ								
- พื้น	0	-	-	-	-	-	○	
- ทางเข้าห้องเย็น	0	-	-	-	-	-	○	
2. พื้นบริเวณลานรับวัตถุดิบ	0	0	0	0	-	-	○	
3. ทางเข้า-ออกวัตถุดิบ								
- พื้น	0	0	0	0	-	-	○	
- ม่านประตูพลาสติก	-	0	0	0	-	-	○	
- ผง	-	0	0	0	-	-	□	
- เพดาน	0	-	-	-	-	-	□	กวาดหยากไย่
4. ภายในโรงผลิต								
- สายพานการผลิต	-	0	0	0	0	-	○	
- ตั้งล้างวัตถุดิบ	-	0	0	0	-	-	○	
- เครื่องเป่าสิ่งที่ป้อนมา	-	0	0	0	-	-	○	
- สายพานตาข่าย	-	0	0	0	0	-	○	
- พื้น	0	0	0	0	-	-	○	รดด้วยคลอรีน 1,000 ppm.
- ผง	-	0	0	0	-	-	○	
5. ภายนอกอุปกรณ์								
- ถาด/กะละมังแสดนเลด	-	0	0	0	-	-	○	
- มีดและเขียง	-	0	0	0	-	-	○	
- ตะกร้าพลาสติก	-	0	0	0	-	-	○	

○ = ประจำวัน

□ = ประจำสัปดาห์(ทุกวันจันทร์)

ภาคผนวก ค วิธีปฏิบัติงานการเรียกคืนสินค้า

UNION FROST CO., LTD.

วิธีปฏิบัติงาน	การเรียกคืนสินค้า	Issue date: 10 FEB 2000	Page: 1/1
Doc.No.: WICAR-QC-001	Ref.: -	Effective date: 15 FEB 2000	Issue:0 rev:0

1.0 ผู้ปฏิบัติงาน

1.1 ผู้จัดการโรงงาน

1.2 หัวหน้าแผนก QC

2.0 วัตถุประสงค์

ไม่มี

3.0 วิธีการปฏิบัติ

3.1 ระดับความรุนแรงของปัญหาที่พบในผลิตภัณฑ์ที่จะต้องนำมาพิจารณาในการเรียกคืนสินค้า

CRITICAL : ลักษณะปัญหาที่เป็นอันตรายรุนแรงต่อผู้บริโภค

MAJOR : ลักษณะปัญหาที่อาจเป็นอันตรายรุนแรงต่อผู้บริโภค

MINOR : ลักษณะปัญหาที่ไม่รุนแรงถึงขั้นที่จะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

3.2 เมื่อตรวจพบปัญหา โดยลักษณะการตรวจพบอาจเกิดขึ้นได้จาก

- ตรวจพบโดยบริษัท ฯ ภายหลังจากมีการส่งสินค้าออกไปแล้ว
- ตรวจพบโดยมีการแจ้งปัญหาจากลูกค้า หรือลูกค้ามีการร้องเรียนขอคืนสินค้า

3.3 ผู้จัดการโรงงาน หัวหน้าแผนก QC. และผู้ที่เกี่ยวข้อง จะต้องประเมินระดับความรุนแรงของปัญหาและจัดทำรายงานสรุปโดยเร็วที่สุด โดยการทวนสอบข้อมูลจากการผลิตทุกขั้นตอนจากบันทึกคุณภาพทั้งหมด และพิจารณาสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหา

3.4 ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็น CRITICAL หรือ MAJOR ที่จะต้องเรียกคืนทันที หัวหน้าแผนกเสนอขออนุมัติจากผู้จัดการทั่วไป ถ้าพิจารณาเห็นว่าเป็น MINOR ให้ขอความเห็นจากลูกค้า และเสนอขออนุมัติจากผู้จัดการทั่วไป

3.5 แจ้งลูกค้าเพื่อประสานงานขอเรียกคืนสินค้าที่พบปัญหา

3.6 สินค้าที่นำกลับมาแล้ว ให้แยกไว้ในเขตกักกันอย่างชัดเจน ตรวจสอบซ้ำ เพื่อให้แน่ใจในการขออนุมัติทำลาย

3.7 ผู้จัดการ โรงงานขออนุมัติทำลายจากกรรมการผู้จัดการ และแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องเอกสารทางบัญชี และเก็บหลักฐานบันทึกการทำลาย และข้อมูลทั้งหมดไว้

4.0 ข้อควรพิจารณา

ไม่มี

ภาคผนวก ง วิธีปฏิบัติงานการควบคุมสัตว์พาหะ

UNION FROST CO., LTD.

วิธีปฏิบัติงาน	การควบคุมและกำจัดแมลงและสัตว์พาหะ	Issue date: 10 FEB 2000	Page: 2/2
Doc.No.: WIGMP-QC-015	Ref.: -	Effective date: 15 FEB 2000	Issue:0 rev:0

1.0 ผู้ปฏิบัติ

- 1.1 หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ
- 1.2 ซุปเปอร์ไวเซอร์แผนกผลิต
- 1.3 เจ้าหน้าที่ประสานงานกับบริษัทคู่สัญญา

2.0 วัตถุประสงค์

อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล

3.0 วิธีการปฏิบัติงาน

3.1 กำหนดแผนการกำจัดหนูและสัตว์พาหะร่วมกับบริษัทคู่สัญญา (Pest Control Program) โดยกำหนดให้

- 1) ยานพาหนะที่ใช้ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนกับคณะกรรมการอาหารและยาหรือกรมวิชาการเกษตร
- 2) จัดทำแผนผังการวางกับดักและเหยื่อ (Lay out for bait & trap) โดย
 - กำหนดจุดที่วางกับดักหรือเหยื่อทุกปากประตูเข้าออกและทุก ๆ ระยะ 25 ฟุต
 - ภายในอาคาร ห้ามใช้สารพิษ โดยเด็ดขาด
 - ภายนอกอาคารให้ใช้เหยื่อพิษได้แต่ต้องบรรจุในกล่องที่ปิดมิดชิด และยึดกล่องไว้กับบริเวณที่กำหนดให้เรียบร้อย ห้ามเคลื่อนย้ายก่อนได้รับอนุญาต
 - ต้องมีการหมุนเวียนวิธีการกำจัดหนูเพื่อป้องกันการเรียนรู้ของหนู
- 3) กำหนดวัน - เวลาในการกำจัดแมลงทุกวันอาทิตย์ หากมีการเปลี่ยนแปลง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพจะแจ้ง กำหนดวัน - เวลา ในการกำจัดแมลงและสัตว์พาหะให้บริษัทคู่สัญญาทราบ พร้อมทั้งสำเนาให้แผนกผลิตทราบ
- 4) หัวหน้าแผนกหรือผู้ที่หัวหน้าแผนกมอบหมายให้เป็นผู้ประสานงานกับบริษัทคู่สัญญา ต้องอยู่คอยควบคุมดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ของบริษัทคู่สัญญาในวันที่กำหนดไว้
- 5) วิธีการกำจัดแมลงให้ทำตามแผนที่กำหนดไว้แล้วใน Pest Control Program เจ้าหน้าที่ประสานงานจะต้องตรวจสอบชนิดของยานพาหนะที่ใช้ว่าตรงตามแผนและควบคุมการทำงานของพนักงานกำจัดแมลงอย่างใกล้ชิดในบริเวณที่มีการวางวัตถุติด ดินค้าหรือภาชนะบรรจุ โดยควบคุมดังนี้

UNION FROST CO., LTD.

วิธีปฏิบัติงาน	การควบคุมและกำจัดแมลงและสัตว์พาหะ	Issue date: 10 FEB 2000	Page: 2/2
Doc.No.: WIGMP-QC-015	Ref.: -	Effective date: 15 FEB 2000	Issue: 0 rev: 0

- ไม่ให้ลีดยานำแมลงในบริเวณดังกล่าว
- ระวางการปลิวของละอองยามาสู่บริเวณดังกล่าว
- ถ้าพบว่ามี การระบาดของแมลงและสัตว์พาหะในบริเวณดังกล่าวและจะต้องทำการกำจัด ให้ขนย้ายสิ่งของออกให้หมดหรือจัดหาพลาสติกมาคลุมสิ่งของจนมั่นใจว่า จะไม่มีการปนเปื้อนอย่างแน่นอน ถ้าไม่มั่นใจให้รายงานให้หัวหน้าแผนกทราบ ก่อนการปฏิบัติการใด ๆ
- ในวันทำงานวันแรกหลังการกำจัดแมลงและสัตว์พาหะต้องมีการทำความสะอาด และตรวจผลการกำจัดแมลง

3.3 วิธีการกำจัดหนูให้ทำตามแผนที่กำหนดไว้ ผู้ประสานงานจะต้องควบคุมวิธีการกำจัดหนู ใน บริเวณที่มีการกำหนดไว้ในแผนภาพ (Lay out for trap & bait) ดังนี้

- 1) ทำการตรวจสอบการกำจัดหนูทุกวันจันทร์ พุธ เสาร์ และในวันที่เจ้าหน้าที่จากบริษัท คู่สัญญา มากำจัดหนู
- 2) บันทึกผลในรายงานการตรวจการกำจัดหนู เมื่อพบว่ามีหนูหรือสัตว์อื่นติดกับดัก ต้อง นำไปทำลาย และเตรียมกับดักหรือกาวใหม่มาวางแทนที่
- 3) ตรวจสอบบริเวณโดยรอบว่าเป็นแหล่งอาศัยหรือแหล่งอาหารของหนูหรือไม่เพื่อทำการ กำจัดต้นเหตุของปัญหา แต่ถ้าไม่พบต้นเหตุให้ติดตามดูผล แล้วรายงานให้หัวหน้า แผนกทราบ

3.4 ในบริเวณอาคารแผนกผลิต และแผนกบรรจุ เป็นบริเวณปลอดแมลงและสัตว์พาหะ หัวหน้าแผนกต้องอบรมให้พนักงานทราบว่า จะต้องรายงานให้ทราบทันทีเมื่อพบแมลงและ สัตว์พาหะเพื่อทำการแก้ไขโดยทันที

4.0 ข้อควรพิจารณา

- 4.1 การรักษารอบบริเวณให้สะอาดปราศจากเศษอาหารตกค้าง การปิดช่องโหว่ต่าง ๆ ที่เปิดสู่ภายนอกอาคารเป็นวิธีการป้องกันแมลงและสัตว์พาหะที่ดีที่สุด
- 4.2 กรณีพบแมลงและสัตว์พาหะในบริเวณอาคาร ห้ามกระทำการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยการ ใช้สารเคมีเด็ดขาด
- 4.3 ในกรณีต้องการให้มีการกำจัดแมลงและสัตว์พาหะ ในบริเวณอาคารต้องขออนุมัติจากผู้จัดการ โรงงานก่อน

ภาคผนวก ข แผน HACCP ของถั่วเหลืองฝักสด

UNION FROST CO., LTD.

HACCP PLAN	Product : Frozen Green Soy Beans	Issue date : MAY. 8, 2000	
Doc. No.: GSB 01	Reference: -	Effective date : MAY. 8, 2000	
Issue:0 rev:0	Approve by :	Issue by :HACCP Team	Page 1/14

เนื้อหาของแผน HACCP

1. กรอบของแผน HACCP
2. สมาชิกทีม HACCP
3. รายละเอียดผลิตภัณฑ์
4. ขั้นตอนการผลิต
5. การวิเคราะห์จุดวิกฤต (โดยการใช้ Decision Tree)
6. การควบคุมจุดวิกฤต
7. การทวนสอบ

UNION FROST CO., LTD.

HACCP PLAN	Product : Frozen Green Soy Beans	Issue date : MAY. 8, 2000	
Doc. No.: GSB 01	Reference: -	Effective date : MAY. 8, 2000	
Issue:0 rev:0	Approve by :	Issue by :HACCP Team	Page 2/14

1. กรอบของแผน HACCP

คณะกรรมการ HACCP กำหนดให้การดำเนินการระบบ HACCP ครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง การควบคุมความปลอดภัยของอาหารเริ่ม ตั้งแต่ ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ จนถึง การขนส่งออกจากโรงงาน อันตรายที่พิจารณา คือ

1. ด้านจุลินทรีย์ : จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (อีโคไล, สเตรปโตคอคคัส, ซาลโมเนลล่า)
2. ด้านกายภาพ : สิ่งแปลกปลอม ได้แก่ แก้ว โลหะ หิน เหล็ก
3. ด้านเคมี :
 1. ยาฆ่าแมลง
 2. สารทำความสะอาด
 3. การใช้สารเคมีผิดประเภท
 4. การปนเปื้อนของสารเคมีจากไอน้ำ

UNION FROST CO., LTD.

HACCP PLAN	Product : Frozen Green Soy Beans	Issue date : MAY. 8, 2000	
Doc. No.: GSB 01	Reference: -	Effective date : MAY. 8, 2000	
Issue:0 rev:0	Approve by :	Issue by :HACCP Team	Page 3/14

2. สมาชิกของทีม HACCP

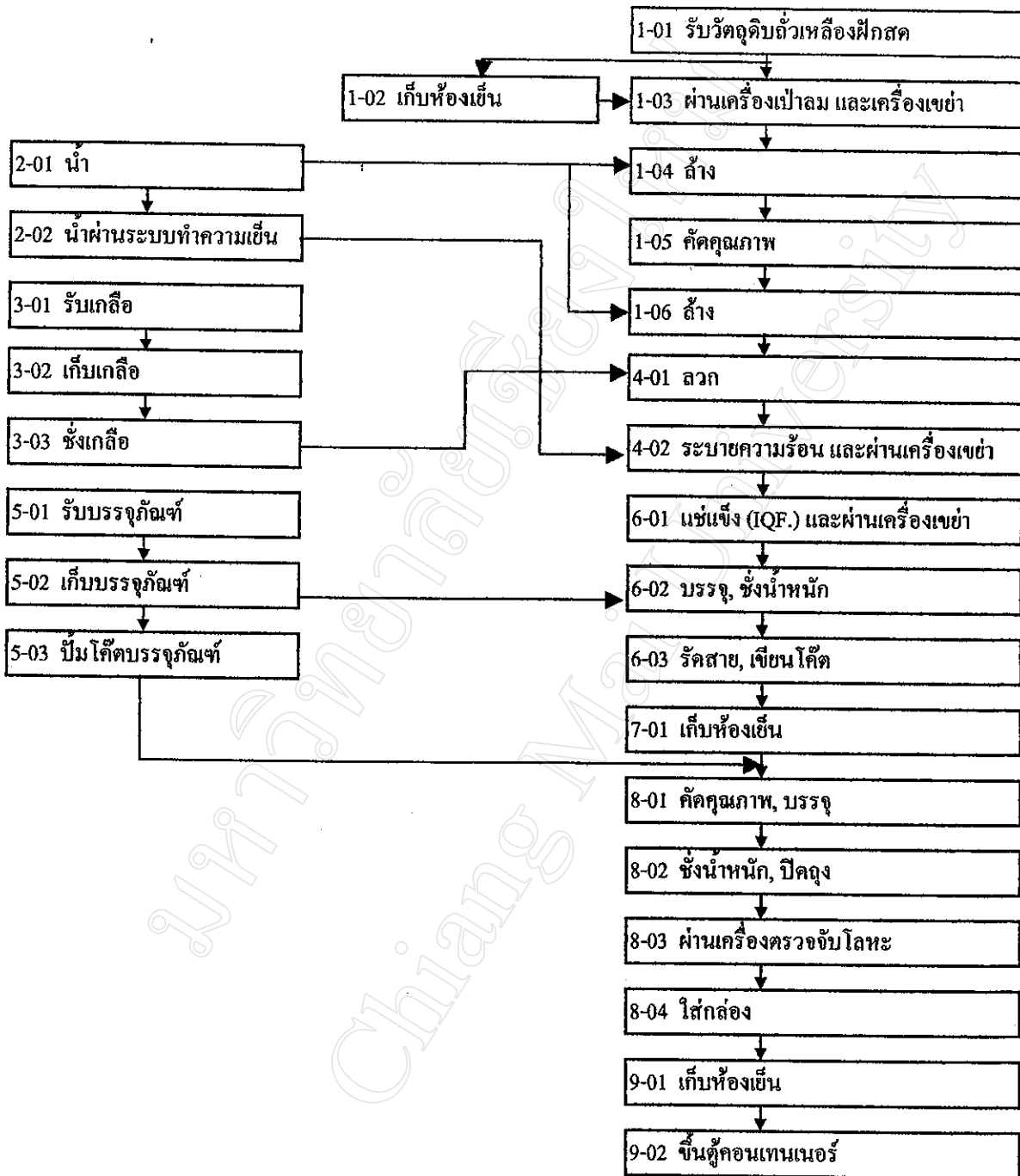
หัวหน้าทีม	: ผู้จัดการ โรงงาน	ความรับผิดชอบ	สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ
สมาชิก	: ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงงาน (ฝ่ายวัตถุดิบ)		ดูแลด้านการจัดหาวัตถุดิบเข้าโรงงาน
	: ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงงาน (ฝ่ายผลิต)		ดูแลด้านการผลิตและประสานงาน
	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง		ดูแลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี
	หัวหน้าแผนกบรรจุ		ดูแลการทำงานในแผนกบรรจุ
	รองหัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ		ดูแลระบบการควบคุมคุณภาพ
	ซูเปอร์ไวเซอร์แผนกผลิต, ส่วนผลิต1		ดูแลการรับวัตถุดิบและสายการผลิต
	ซูเปอร์ไวเซอร์แผนกผลิต, ส่วนผลิต2		ดูแลสายการผลิต
	รองหัวหน้าแผนกห้องเย็น		ควบคุมสินค้าคงคลังในห้องเย็น
	วิศวกร โรงงาน		จัดทำแผนการซ่อมบำรุงและควบคุมให้เครื่องจักรทำงานปกติ

UNION FROST CO., LTD.

HACCP PLAN	Product : Frozen Green Soy Beans	Issue date : MAY. 8, 2000	
Doc. No.: GSB 01	Reference: -	Effective date : MAY. 8, 2000	
Issue:0 rev:0	Approve by :	Issue by :HACCP Team	Page 4/14

3. รายละเอียดผลิตภัณฑ์

1. ชื่อผลิตภัณฑ์ : ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง
2. คุณสมบัติที่สำคัญ : เป็นถั่วเหลืองฝักสด 2-3 ฝัก/เมล็ด จำนวนฝักไม่เกิน 175 ฝัก/500 กรัม
3. ลักษณะการใช้ผลิตภัณฑ์ : ต้ม ลวก หรือทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้องให้ละลาย ก่อนนำมาบริโภค เหมาะสำหรับผู้บริโภคทุกกลุ่ม
4. ลักษณะการแปรรูป : ผ่านขั้นตอนการ คัด, ถ้าง, ลวก และแช่แข็งแบบ IQF.
5. ลักษณะการบรรจุ : บรรจุในถุงพลาสติกเย็นและบรรจุในกล่องกระดาษอีกชั้นหนึ่ง น้ำหนักบรรจุ 400 กรัม, 500 กรัม, 10 กิโลกรัม
6. สภาวะการเก็บรักษา : จัดเก็บที่อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน -18°C .
7. อายุการเก็บ : 3 ปี นับตั้งแต่วันผลิต
8. คำแนะนำบนฉลาก : ควรเก็บไว้ในตู้แช่แข็งที่มีอุณหภูมิไม่เกิน -18°C .
9. สภาวะการขนส่งและการจัดจำหน่ายสินค้า : จัดส่งโดยรถห้องเย็นควบคุมอุณหภูมิที่ -18°C .



5. HACCP ANALYSIS : FOOD SAFETY DECISION TREE

บริษัท : ยูนิเวนฟรอสท์จำกัด
 วันประกาศใช้ : 8 พฤษภาคม 2543
 ผลิตภัณฑ์ : ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง
 อนุมัติโดย :

ขอบเขตในการพิจารณา:อันตรายทางด้านจุลินทรีย์ (B) : เชื้อโรค(อีโคไล สตาปไฮโลคอคคัส ซาล โมเนลล่า) เอกสารเลขที่ : ถั่วเหลือง 01
 อันตรายทางด้านกายภาพ (P) : สิ่งที่เป็นมา (โลหะ แก้ว หิน ไม้) แก้ไข / ปรับปรุงครั้งที่ : 0/1
 อันตรายทางด้านเคมี (C) : ยาฆ่าแมลง สารทำความสะอาด การใช้สารเคมีผิด การปนเปื้อนของสารเคมีจากไอน้ำ

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	ขอบข่าย	อันตรายและสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย	Pop Sev	มาตรการควบคุม	นัยสำคัญ	Decision Tree				CCP	การควบคุม
							Q1	Q2	Q3	Q4		
1-01	รับวัตถุดิบถั่วเหลืองฝักสด	B	เชื้อโรคจากการเก็บวัตถุดิบไม่ถูกวิธี	M S	- ควบคุมปริมาณผู้จัดส่ง - ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ - ให้ตะกร้าสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
		P	การปนเปื้อนของหินในวัตถุดิบ	L Ma	- คัดคุณภาพ	-	-	-	-	-	-	-
		C	ยาฆ่าแมลงจากการเพาะปลูก	L S	- ควบคุมปริมาณผู้จัดส่ง - การเพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสดที่ดี - ถิ่นตัวอย่างเห็นชัด	N	-	-	-	-	-	-
1-02	เก็บห้องเย็น (กรณีที่ไม่มีการผลิตทันที)	B	เชื้อโรคที่ปนเปื้อนจากคนงาน ตัวพาหะ ห้องเย็น	L Ma	- สุขลักษณะส่วนบุคคล - GMP ไปรแกรมควบคุมตัวพาหะ - ไปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-03	ผ่านเครื่องปาดม และเครื่องแช่	B	เชื้อโรคที่ปนเปื้อนจากอุปกรณ์	L Ma	- ไปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
		P	การปนเปื้อนของหินโลหะจากอุปกรณ์	L S	- ไปรแกรมซ่อมบำรุง	N	-	-	-	-	-	-
		C	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	การตกค้างของสารทำความสะอาด	L Mi	- ไปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
1-04	ล้าง	B	เชื้อโรคที่ปนเปื้อนจากน้ำ	L Ma	- ควบคุมปริมาณคลอรีนในน้ำ	N	-	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	การตกค้างของสารทำความสะอาด	L Mi	- ไปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-

5. HACCP ANALYSIS : FOOD SAFETY DECISION TREE

ขอบเขตในการพิจารณา:อันตรายทางด้านจุลินทรีย์ (B) : เชื้อโรคไอโคไล สเตปไฟโลคอคคัส ซาลโมเนลลา) เอกสารเลขที่ : ทั่วเหลือง 01
 อันตรายทางด้านกายภาพ (P) : สิ่งปนเปื้อน (โลหะ แก้ว หิน ไม้) แก้ไข / ปรับปรุงครั้งที่ : 0/1
 อันตรายทางเคมี (C) : ยาฆ่าแมลง สารทำความสะอาด การใช้สารเคมีผิด การปนเปื้อนของสารเคมีจากไอน้ำ

บริษัท : ยูเนี่ยนฟรอสท์จำกัด
 วันประกาศใช้ : 8 พฤษภาคม 2543
 ผลิตภัณฑ์ : ทั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง
 อนุมัติโดย :

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	ขอบข่าย	อันตรายและสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย	Pop Sev	มาตรการควบคุม	นัยสำคัญ	Decision Tree				การควบคุม
							Q1	Q2	Q3	Q4	
1-05	กักคุณภาพ	B	เชื้อโรคที่ปนเปื้อนจากคนงาน	L	Ma - สุขลักษณะส่วนบุคคล	N	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	การตกค้างของสารทำความสะอาด	L	Mi - โปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-
1-06	ล้าง	B	เชื้อโรคที่ปนเปื้อนจากน้ำ	L	S - ควบคุมปริมาณคลอรีนในน้ำ	N	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	การตกค้างของสารทำความสะอาด	L	Mi - โปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-
2-01	น้ำ	B	เชื้อโรคที่หลุดรอดจากการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน	L	Ma - ควบคุมปริมาณคลอรีนในน้ำ	N	-	-	-	-	-
		P	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-
2-01	นำผ่านระบบทำความเย็น	B	เชื้อโรคที่หลุดรอดจากการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน	L	Ma - ควบคุมปริมาณคลอรีนในน้ำ	N	-	-	-	-	-
		P	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-
3-01	รับเกลือ	B	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-
3-02	เก็บเกลือ	B	เชื้อโรคที่ปนเปื้อนจาก สัตว์พาหะ	L	S - GMP โปรแกรมควบคุมสัตว์พาหะ - โปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-

5. HACCP ANALYSIS : FOOD SAFETY DECISION TREE

บริษัท : ผู้เขียนพร้อมสหจำกัด
 วันประกาศใช้ : 8 พฤษภาคม 2543
 ศัตรูภัย : ถั่วเหลืองที่สกัดแช่แข็ง
 อนุมัติโดย :

ขอบเขตในการพิจารณา:อันตรายทางด้านจุลินทรีย์ (B) : เชื้อโรคเชื้อโคไล สเตปไฟโลคอคคัส ซาลโมเนลล่า เอกสารเลขที่ : ถั่วเหลือง 01
 อันตรายทางด้านกายภาพ (P) : สิ่งที่เป็นมา (โลหะ แก้ว หิน ไม้) แก้ไข / ปรับปรุงครั้งที่ : 0/1
 อันตรายทางด้านเคมี (C) : ยาฆ่าแมลง สารทำความสะอาด การใช้สารเคมีผิด การปนเปื้อนของสารเคมีจากใต้น้ำ

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	หน่วยงาน	อันตรายและสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย	Pop Sev	มาตรการควบคุม	นัยสำคัญ	Decision Tree				CCP	การควบคุม
							Q1	Q2	Q3	Q4		
5-02	เก็บบรรจุภัณฑ์	B	การปนเปื้อนของเชื้อโรคจากสิ่งแวดล้อม	L S	- GMP ไปรแกรมควบคุมสิ่งแวดล้อม - ไปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-03	ป้อนวัตถุดิบ	B	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-01	แช่แข็ง (IQF.) และผ่านเครื่องเขย่า	B	การปนเปื้อนข้ามหรือปนเปื้อนจากอุปกรณ์ เชื้อโรคเจริญเติบโตได้เนื่องจากอุณหภูมิที่ไม่ถูกต้อง	L Ma	- ไปรแกรมทำความสะอาด - ควบคุมอุณหภูมิและปริมาณการแช่แข็ง - ควบคุมอุณหภูมิผลิตภัณฑ์	N	-	-	-	-	-	-
		P	การปนเปื้อนของหินโลหะจากอุปกรณ์	L S	- ไปรแกรมซ่อมบำรุง	N	-	-	-	-	-	-
		C	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-02	บรรจุ, ชั่งน้ำหนัก	C	การตกค้างของสารทำความสะอาด	L Mi	- ไปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
		B	การปนเปื้อนของเชื้อโรคจากคนงาน	L Ma	- ไปรแกรมการฝึกอบรม - สุขลักษณะส่วนบุคคล	N	-	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-03	รัดสาย, เชียนก๊อต	C	การตกค้างของสารทำความสะอาด	L Mi	- ไปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. HACCP ANALYSIS : FOOD SAFETY DECISION TREE

บริษัท : ยูนิเวนฟรอสท์จำกัด
 วันประกาศใช้ : 8 พฤษภาคม 2543
 ผลิตภัณธ์ : ถั่วเหลืองฝักสดแช่แข็ง
 อนุมัติโดย :

ขอบเขตในการพิจารณา:อันตรายทางค่านูติณทรีย์ (B) : เชื้อโรค(อีโคไล สเตปไฟโลคอคคัส ซาล โมเนลล่า) เอกสารเลขที่ : ถั่วเหลือง 01
 อันตรายทางค่านูติณทรีย์ (P) : สิ่งที่เป็นมา (โลหะ แก้ว หิน ไม้) แก้ไข / ปรับปรุงครั้งที่ : 0/1
 อันตรายทางค่านูติณทรีย์ (C) : ขาฆ่าแมลง สารทำความสะอาด การใช้สารเคมีผิด การปนเปื้อนของสารเคมีจากไอน้ำ

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	หมายเลข	อันตรายและสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย	Pop Sev	มาตรการควบคุม	นัยสำคัญ	Decision Tree				CCP	การควบคุม
							Q1	Q2	Q3	Q4		
7-01	เก็บห้องเย็น	B	เชื้อโรคเจริญเติบโตได้เนื่องจากอุณหภูมิที่ไม่ถูกต้อง	L Ma	- โปรแกรมพร้อมบำรุง - ควบคุมอุณหภูมิ	N	-	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-01	คัดคุณภาพ, บรรจุ	B	การปนเปื้อนของเชื้อโรคจากคนงาน	L Ma	- โปรแกรมการฝึกอบรม - สูงลักษณะส่วนบุคคล	N	-	-	-	-	-	-
			การปนเปื้อนของเชื้อโรคจากอุปกรณ์	L Ma	- โปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
			เชื้อโรคเจริญเติบโตได้เนื่องจากอุณหภูมิที่ไม่ถูกต้องและเวลาบรรจุที่นานเกินไป	L Ma	- ควบคุมอุณหภูมิห้องบรรจุ - ควบคุมอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ - ควบคุมเวลาบรรจุ	N	-	-	-	-	-	-
8-02	ซังน้ำหนัก, ปิดถุง	P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	การตกค้างของสารทำความสะอาด	L Mi	- โปรแกรมทำความสะอาด	N	-	-	-	-	-	-
		B	การปนเปื้อนของเชื้อโรคจากคนงาน	L Ma	- โปรแกรมการฝึกอบรม สูงลักษณะส่วนบุคคล	N	-	-	-	-	-	-
8-03	ผ่านเครื่องตรวจจับโลหะ	P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		B	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	การปนเปื้อนของโลหะจากสายการผลิต	L C	- การควบคุมเครื่องตรวจจับโลหะ	Y	/	/	-	-	Y	CCP 7-03
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. HACCP ANALYSIS : FOOD SAFETY DECISION TREE

บริษัท : ยูนิเวนฟรอสท์จำกัด
 วันประกาศใช้ : 8 พฤษภาคม 2543
 ผลิตภัณฑ์ : ถั่วเหลืองสกัดแช่แข็ง
 อนุมัติโดย :

ขอบเขตในการพิจารณา:อันตรายทางด้านจุลินทรีย์ (B) : เชื้อโรค(อีโคไล สเตปไฟโลคอคคัส ซาลโมเนลล่า) เอกสารเลขที่ : ถั่วเหลือง 01

อันตรายทางด้านกายภาพ (P) : สิ่งที่มา (โลหะ แก้ว หิน ไม้) แก้ว / ปรุปรุครั้งที่ : 0/1

อันตรายทางด้านเคมี (C) : ขาดแม่ลง สารทำความสะอาด การใช้สารเคมีผิด การปนเปื้อนของสารเคมีจาก ไลน์

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	ขอบข่าย	อันตรายและสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย	Pop Sev	มาตรการควบคุม	นัยสำคัญ	Decision Tree				CCP	การควบคุม	
							Q1	Q2	Q3	Q4			Y/N
8-04	ใส่กล่อง	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-01	เก็บห้องเย็น	B	เชื้อโรคเจริญเติบโตเนื่องจากอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม	L Ma	- โปรแกรมซ่อมบำรุง - การควบคุมอุณหภูมิ	N	-	-	-	-	-	-	-
		P	ดู @	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
@	1-01 - 9-01	P	ชิ้นส่วนของแก้ว กระงกที่อาจแตก	L S	- การควบคุมแก้ว, กระงก	N	-	-	-	-	-	-	-
9-02	ขึ้นตู้คอนเทนเนอร์	B	เชื้อโรคเจริญเติบโตเนื่องจากอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม	L Ma	- ควบคุมการบรรจุสินค้าขึ้นตู้คอนเทนเนอร์ - ควบคุมอุณหภูมิตู้คอนเทนเนอร์	N	-	-	-	-	-	-	-
		P	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C	ไม่มี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : Pop = Probability ความถี่หรือ โอกาสที่จะเกิดอันตรายขึ้นได้ แยกได้ 3 ระดับ คือ H=High, M=Medium, L=Low

Sev. = Severity ความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้นแยกได้ 4 ระดับ C=Critical, S=Serious, Ma=Major, Mi=Minor

จะพิจารณา Decision Tree กรณีที่ Pop และ Sev เป็น HC, HS, MC, MS, LC

HACCP ANALYSIS : CONTROL CHART

บริษัท : ยูเนี่ยนฟรอสท์ จำกัด	สถานที่ : จังหวัดลำปาง ประเทศไทย	อนุมัติ โดย : Chen Yung Feng
ผลิตภัณฑ์ : ถั่วเหลืองที่สกัดไขมันแข็ง	Issue No. : 0/1	วันประกาศใช้ : 8 พฤษภาคม 2543

ลำดับ	ขั้นตอน	อันตราย	มาตรการป้องกัน	ค่าวิกฤต	การตรวจติดตาม		วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารบันทึก	การทวนสอบ
					วิธี	ความถี่				
3-01	การลวกเชื้อโรคเจริญได้	เนื่องมาจากอุณหภูมิเวลาลวกที่ไม่ถูกต้อง	ควบคุมเวลาการลวก	ไม่น้อยกว่า 1 นาที	เช็คเวลาการลวก	ทุก 1/2 ชม.	1. หยุดสายการผลิต	จนท.คุมหม้อต้ม	บันทึกการตรวจ ควบคุมการผลิต	1. ตรวจสอบผลการลวกเทียบกับพิกัดจับเวลา
			ควบคุมอุณหภูมิการลวก	ไม่ต่ำกว่า 70°C	เช็คอุณหภูมิการลวก	ทุก 1/2 ชม.	2. แจ้งหัวหน้าแผนก QC ผลิต ซ่อมฯ	จนท. QC		
7-03	ส่วนประกอบโลหะปนเปื้อนในเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของโลหะที่หลุดเข้าเครื่องจักร	ผ่านผลิตภัณฑ์เข้าเครื่องจักร	ไม่พบชิ้นโลหะขนาด -Fe 2.0 mm.	ทดสอบการทำงานของเครื่องจักร	ทุก 1 ชม.	1. หยุดสายการผลิต	จนท. QC	บันทึกการตรวจ ควบคุมประสิทธิภาพเครื่องจักร	1. ตรวจสอบการทำงาน ของเครื่องจักรจับโลหะ
			ตรวจสอบโลหะที่หลุดลง	-SUS 3.0 mm. ในผลิตภัณฑ์	จับโลหะ		2. แจ้งหัวหน้าแผนก QC. บรรจุซ่อมฯ	จนท. QC		

UNION FROST CO., LTD.

HACCP PLAN	Product : Frozen Green Soy Beans	Issue date : MAY. 8, 2000	
Doc. No.: GSB 01	Reference: -	Effective date : MAY. 8, 2000	
Issue:0 rev:0	Approve by :	Issue by :HACCP Team	Page 13/14

7. การทวนสอบ

7.1 ขั้นตอนการทวนสอบของบริษัท

ขั้นตอน / เอกสาร / บันทึก	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1 การตรวจติดตามภายใน - รายงานการตรวจติดตามภายใน	ประจำปี	- ทีมผู้ตรวจติดตามภายใน
2 ทบทวนแผน HACCP	ประจำปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่กระทบจุด CCPs.	- สมาชิกของทีม HACCP
3 ทบทวนข้อร้องเรียนจากลูกค้า - บันทึกการแก้ไขและป้องกัน	ประจำปี	- ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงงาน
4 การตรวจ GMPs - บันทึกการตรวจ GMPs - รายงานผลการตรวจ GMPs	ทุก 2 เดือน	- สมาชิกของทีม HACCP
5 ทบทวนสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด - บันทึกทบทวนสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	ทุกเดือน	- ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงงาน - หัวหน้าแผนก QC.
6 ทบทวนบันทึก HACCP	ทุกวัน (ภายใน 24 ชั่วโมง)	- หัวหน้าแผนก QC. - หัวหน้าแผนกบรรจุ

UNION FROST CO., LTD.

HACCP PLAN	Product : Frozen Green Soy Beans	Issue date : MAY. 8, 2000	
Doc. No.: GSB 01	Reference: -	Effective date : MAY. 8, 2000	
Issue:0 rev:0	Approve by :	Issue by :HACCP Team	Page 14/14

7.2 ขั้นตอนการตรวจสอบความใช้ได้ของแผน HACCP

สมาชิกของทีม HACCP ควรตรวจสอบความใช้ได้หรือประสิทธิผลของแผนทุกๆ 2ปี โดยทวนสอบเอกสารเหล่านี้

1. รายงานการตรวจติดตามภายใน
2. รายงานการตรวจ GMPs
3. รายงานข้อร้องเรียนจากลูกค้า
4. บันทึกสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวสุดคนึง พงษ์พิสุทธินันท์
วัน เดือน ปี เกิด	24 กรกฎาคม 2515
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ปีการศึกษา 2530 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ปีการศึกษา 2533 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วทบ.) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2537
ประสบการณ์ในการทำงาน	2537-ปัจจุบัน หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ บริษัทยูเนี่ยนฟรอสท์ จำกัด