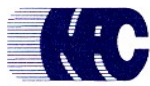


บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน	เรื่อง : วิธีการตรวจสอบวัตถุดิบสำหรับการตรวจสอบ	หน้า 1 ของ 7
รหัสเอกสาร : WI-QC-23	วันที่ประกาศใช้ : 16 กุมภาพันธ์ 2560	แก้ไขครั้งที่ : 06
จัดทำโดย :	ทบทวนโดย :	อนุมัติโดย :
หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ

- ผู้ปฏิบัติ หัวหน้าแผนก และหรือพนักงานแผนกควบคุมคุณภาพ
- คำนิยาม วัตถุดิบสำหรับการตรวจสอบ หมายถึง สารเคมีทุกชนิดที่นำไปใช้ในการตรวจสอบรวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ
- ความถี่การตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง
- ขั้นตอน
 - ตรวจสอบเมื่อมีการรับเข้า
 - เมื่อมีวัตถุดิบสำหรับการตรวจสอบเข้ามา ให้หัวหน้าแผนกและ/หรือผู้ช่วยหัวหน้า แผนกควบคุมคุณภาพ สุ่มมา 1 ชนิดของวัตถุดิบที่เข้า
 - ตรวจสอบน้ำหนักของสินค้า จากนั้นนำภาชนะเปล่าที่มีลักษณะเหมือนกันมาชั่งน้ำหนักแล้วลบกับน้ำหนักสินค้าเพื่อตรวจสอบน้ำหนักเนื้อของสินค้า
 - ตรวจประสิทธิภาพของวัตถุดิบ ดังนี้-

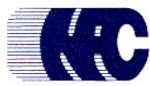
ชนิด	ชื่อวัตถุดิบ	วิธีการตรวจสอบ	เกณฑ์ที่ยอมรับ
1. สารเคมี	NaOH	ทำให้เป็นสารละลายที่มีความเข้มข้น 1/10 N แล้วนำไปทำการหาค่า Factor ตามปกติ	ค่า Factor ที่ได้จะเท่ากับ 1 ± 0.1
	Conc.H ₂ SO ₄	ทำให้เป็นสารละลายที่มีความเข้มข้น 1/10 N แล้วนำไปไตเตรดกับ 1/10N NaOH (เหมือนกับการทำ Blank ของการตรวจสอบ % TN)	ค่าที่ไตเตรดได้จะอยู่ระหว่าง 18 – 20 ml
	AgNO ₃	ทำให้เป็นสารละลายที่มีความเข้มข้น 1/50 N แล้วนำไปหาค่า Factor ตามปกติ	ค่า Factor ที่ได้จะเท่ากับ 1 ± 0.1
	Na ₂ S ₂ O ₃ 5H ₂ O	ทำให้เป็นสารละลายที่มีความเข้มข้น 1/10 N แล้วนำไปทำการหาค่า Factor ตามปกติ	ค่า Factor ที่ได้จะเท่ากับ 1 ± 0.1



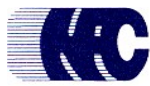
	ชื่อวัตถุดิบ	วิธีการตรวจสอบ	เกณฑ์ที่ยอมรับ
2. อุปกรณ์	กระดาดกรอง	สุ่มขึ้นมา 1-2 แผ่นตรวจดูว่าฉีกขาดหรือสกปรกหรือไม่และทดลองกรอง Moromi	อยู่ในสภาพดีไม่ฉีกขาดหรือสกปรกเมื่อกรอง Moromi แล้วน้ำชีอิ้วที่ได้จะต้องใส
	เครื่องแก้ว	ตรวจสอบสภาพภายนอกว่าบิ่นร้าวหรือเสียหายหรือไม่แล้วดูตาม"การสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์" (PM-QC-04)	อยู่ในสภาพดีผ่านตามเกณฑ์การสอบเทียบ
	ลูกยางดูดสาร	ตรวจสอบสภาพภายนอก ทดลองนำมาดูดสารตามวิธีการใช้ปกติ	อยู่ในสภาพดีดูดได้และหยุดนิ่งเมื่อต้องการ

4.1.4 เก็บสารเคมีไว้ตามที่กำหนดดังนี้.-

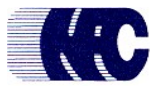
รหัส	ชื่อสารเคมี	สูตรเคมี	สภาพการเก็บ
1	CHLORAM PHENICOL	$C_{11}H_{12}ClN_2O_5$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
2	GROOK SOLn.		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
3	METHELENE BLUE SOLn.		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
4	Tryptose broth		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
5	L - TYROSINE	C_9H_{11}	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
6	SILVER NITRATE	$AgNO_3$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
7	METHYL RED	$C_{15}H_{15}N_3O_2$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
8	METHYLENE BLUE		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
9	AMIDOSULFURIC ACID	H_2NSO_3H	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
10	PHENOL REAGENT	C_6H_5OH	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
11	Bromocresol green	$C_{21}H_{14}BrO_5$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
12	HYDROXYLAMINE HYDROCHLORIDE REAGENT	$NONH_3CL$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง



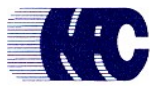
13	KCL SATURATED		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
14	POTASSIUM DICHROMATE	$\text{Cr}_2\text{K}_2\text{O}_7$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
15	D+Saccharose	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
16	PHENOLPHTHALEIN	$\text{C}_2\text{OH}_{14}\text{O}_4$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
17	POTASSIUM IODATE	KIO_3	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
18	POTASSIUM CHROMATE	CrK_2O_4	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
19	POTASSIUM SODIUM -TARTRATE TETRAHYDRATE	$\text{C}_4\text{H}_4\text{KNaO}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
20	POTASSIUM SULFATE	K_2SO_4	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
21	TRICHLOROACETIC ACID	CCl_3COOH	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
22	SODIUM CARBONATE - ANHYDROUS	Na_2CO_3	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
23	CASEIN		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
24	POTASSIUM IODIDE	KI	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
25	Folin		ที่แห้ง, ตู้เย็น
26	SODIUM THIOSULFATE - PENTAHYDRATE	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
27	สารช่วยย่อย TN.		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
28	Boric acid	BH_3O_3	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
29	L-Tryptophan	$\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
30	POTASSIUM DIHYDROGEN - PHOSPHATE	KH_2PO_4	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
31	AGAR POWDER		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
32	ERICHROM BLACK T		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
33	PEPTONE		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง



36	D(+) - GLUCOSE	$C_6H_{12}O_6$	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
37	SODIUM HYDROGEN – PHOSPHATE	$HNa_2O_4P.12H_2O$	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
38	SODIUMHYDROXIDE	NaOH	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
39	CITRIC ACID ANHYDROUS	$C_6H_8O_7.H_2O$	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
40	SODIUM PHOSPHATE - DODECAHYDRATE	$Na_3PO_4.12H_2O$	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
41	AMMONIA CHLORIDE REAGENT GRADE	NH_4Cl	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
42	POTASSIUM CHLORIDE	KCL	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
43	STARCH from POTATO	$C_6H_{10}O_5$	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
44	diPOTASSIUM OXALATE - MONOHYDRATE	$C_2K_2O_4.H_2O$	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
45	Copper Sulfate Pentahydrate	$CuSO_4.5H_2O$	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
46	PHTHALATE pH STANDARD - SOLn. 7.00		ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
47	PHTHALATE pH STANDARD - SOLn. 4.00		ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
48	AMMONIA SOLUTION 25%		ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
49	Sodium chloride	NaCl	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
50	Ammonium Sulphate	$H_8N_2O_4S$	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
51	Ammonium thiocyanate	CH_4N_2S	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง
52	Conc. SULFURIC ACID	Conc. H_2SO_4	ที่แห้ง, คุณหมุมิห้อง, ห่าง จากแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หรือประกายไฟ



รหัส	ชื่อสารเคมี	สูตรเคมี	สภาพการเก็บ
53	CALCIUM CARBONATE	CaCO_3	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
54	POTASSIUM PERMANGANATE	KMnO_4	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
55	SODIUM OXALATE	$\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
56	SODA LIME		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
57	POTASSIUM THIOCYANATE	KSCN	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
58	AMMONIUM IRON (III) SULFATE	$\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
59	ACETONE	$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
60	OXALIC ACID	$\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
61	ETHANOL ABSOLUTE	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง, ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้าหรือประกายไฟ
62	Polymysin B		ที่แห้ง, ใต้เย็น
63	Triplex solution B		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
64	indicator buffer tablets		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
65	CHLORINE TEST		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
66	Nitric Acid	HNO_3	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
67	MALT EXTRACT		ที่แห้ง, ใต้เย็น
68	YEAST EXTRACT		ที่แห้ง, ใต้เย็น
69	PDA		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
70	Tartaric acid	$(\text{CHOH} \cdot \text{COOH})_2$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
71	Hydrochloric acid 37%	HCl	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
72	Decon 90		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
73	BAIRD PARKER AGAR BASE		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
74	BRILLANT GREEN BILE 2% BROTH		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
75	TRYTOSE LAURYL SULFATE BROTH		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง



บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

รหัส	ชื่อสารเคมี	สูตรเคมี	สภาพการเก็บ
76	BACILLUS CEREUS AGAR		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
77	EGG 'YOLK STERIL EMULSION		ที่แห้ง, ตู้เย็น
78	EGG'S YOLK TELLURITE STERILE EMULSION		ที่แห้ง, ตู้เย็น
79	Lauryl sulfate broth		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
80	EC Broth		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
81	EMB Agar		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
82	Selenite crytal		ที่แห้ง, ตู้เย็น
83	Brillant green agar		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
84	Triple Sugar Iron Agar		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
85	EDTA DISODIUM SALT AR	$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
86	Methy Orange	$C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
87	Potassium Nitrate	KNO_3	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
88	Petrifilm ACP		ที่แห้ง, ตู้เย็น
89	Geobacillus Stearothermophilus		ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
90	Petrifilm YM		ที่แห้ง, ตู้เย็น
91	silver sulphate	Ag_2O_4S	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
92	AMMONIUM IRON (II) SULFATE Hexahydrate	$H_8FeN_2O_8S_2 \cdot 6H_2O$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
93	potassium hydrogen phthalate	$C_8H_5KO_4$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
94	1,10 phenanthroline monohydrate	$C_{12}H_8N_2 \cdot 1H_2O$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
95	Mercury II Sulfate RPE	HgO_4S	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง
96	Iron II Sulfate heptahydrate	$FeSO_4 \cdot 7H_2O$	ที่แห้ง, อุณหภูมิห้อง



97	Acetic acid	C2H4O2	ที่แห่ง, อุณหภูมิห้อง
98	Chloroform	CHCL3	ที่แห่ง, อุณหภูมิห้อง
99	potassium hydroxide	HKO	ที่แห่ง, อุณหภูมิห้อง
100	diethyl ether	C4H10O	ที่แห่ง, อุณหภูมิห้อง
	GAS		ที่แห่ง, อุณหภูมิห้อง

4.2 ตรวจสอบสภาพและวันหมดอายุของสารเคมีที่มีในสต็อก

4.2.1 ตรวจสอบสารเคมีทุกรายการที่มีในสต็อก(เฉพาะที่เปิดใช้แล้ว) ว่ายังอยู่ในสภาพดีหรือไม่ โดยเปิดฝาตรวจดูว่ามีการดูดความชื้นแล้วหลอมรวมกันเป็นก้อนหรือไม่ ถ้าเป็นถือว่าสารนั้นเสียสภาพแล้วไม่สามารถนำมาใช้ได้ ถ้าไม่เป็นถือว่าอยู่ในสภาพดี ส่วนสารที่เป็นของเหลวให้ตรวจดูว่ามีตะกอนหรือสารจับตัวกันเป็นก้อนหรือไม่ ถ้าเป็นถือว่าสารนั้นเสียสภาพแล้วไม่สามารถนำมาใช้ได้ ถ้าไม่เป็นถือว่าอยู่ในสภาพดี จากนั้นปิดฝาให้สนิทแล้วเก็บเข้าที่เดิม

4.2.2 ตรวจวันหมดอายุที่ข้างขวดสารเคมี

4.2.3 บันทึกผลการตรวจสอบลงใน"บันทึกการตรวจสอบสภาพสารเคมีที่เปิดใช้แล้ว"(FM-QC-51)

4.2.4 กรณีจัดเก็บสารเคมี ไว้ในตู้เย็น ควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 20 องศาเซลเซียสและบันทึกอุณหภูมิในตู้เย็น ทุก 4 ชั่วโมง (Data logger บันทึกอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ ตาม SP-QC-64 No.35)

5.เอกสารที่เกี่ยวข้อง

5.1 บันทึกการตรวจสอบสภาพสารเคมีที่เปิดใช้แล้ว(FM-QC-51)