

ภาคผนวก

Reagents

1. Extraction buffer	: Methanol	700 ml
	: น้ำกลั่น	290 ml
	: dimethylformamide	10 ml
2. Carbonate coating buffer	: Na_2CO_3	1.5 g
	: NaHCO_3	2.93 g
	: NaN_3	0.2 g
	: น้ำกลั่น	1 L
	: ปรับ pH = 9.6 ด้วย HCl หรือ NaOH เข้มข้น 1 N	
3. Conjugate buffer	: Polyvinyl Pyrrolidone (PVP)	0.2 g
	: Egg Albumine	0.2 g
	: PBS - Tween	100 ml
4. Substrate buffer	: Citric acid	4.8 g
	: Na_2HPO_4	7.1 g
	: น้ำกลั่น	100 ml
	: ปรับ pH = 5.0 ด้วย 10 N NaOH	
5. Enzyme substrate solution (ควรเตรียมและใช้ภายใน 60 นาที)	: O - phenylenediamine	40 mg
	: 30 % H_2O_2	0.04 ml
	: Substrate buffer	100 ml
6. Phosphate buffered saline (PBS) ใช้ 0.01 M PBS pH 7.4	: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	0.22 g
	: Na_2HPO_4	1.1925 g
	: NaCl	8.5 g
	: NaN_3	0.2 g
	: น้ำกลั่น	1 L
7. PBS - Tween	: Tween 20	0.5 ml

8. Stopping reagent : 0.01 M PBS 1 L
9. PDA : 0.5 N HCl
- : มันฝรั่งหั่นเป็นสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ 200 g
- : น้ำตาล glucose 20 g
- : วุ้น 18 - 20 g
- : นำไป Autoclave อุณหภูมิ 121° C นาน 20 นาที

10. Rose bengal agar medium สำหรับ *Aspergillus spp.*

- : K_2HPO_4 0.25 g
- : $MgSO_4 \cdot H_2O$ 0.25 g
- : Protose Peptone 0.25 g
- : Yeast cyt 0.25 g
- : น้ำตาลทราย 10 g
- : Rose bengal 12 g
- : เติมน้ำ 500 ml
- : ปรับ pH = 5.5 ด้วย HCl หรือ NaOH
- : แบ่งเป็น 2 ส่วน เติมวุ้นส่วนละ 4.5 g
- : นำไป Autoclave 20 นาที ที่อุณหภูมิประมาณ 70° C
- เติม Streptomycin ส่วนละ 15 mg

ตารางผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณการปนเปื้อนอะฟลาทอกซิน
ปี 1 ของถั่วลิสงฤดูฝนปี 2537 ที่มีอายุการเก็บรักษาต่าง ๆ วิเคราะห์โดย
ไม่คัดขนาด

Source of variation	df	Sum square	Mean square	F-test
อายุการเก็บรักษา	6-1 = 5	3575805.99	715161.2	1.445 ^{ns}
Experimental error	22 - 6 = 16	7919918.8	494994.9	84.12**
Sampling error	44 - 22 = 22	129462.99	5884.7	0.119 ^{ns}
Analysis error	44	2167658.52	49264.97	
Total	87	13792846.3		

ตารางผนวกที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณการปนเปื้อนอะฟลาทอกซิน
ปี 1 ในถั่วลิสงฤดูฝนปี 2537 ที่มีการคัดขนาดเมล็ดที่อายุการเก็บรักษา
12 และ 28 วัน

Source of variation	df	Sum square	Mean square	F-test
อายุการเก็บรักษา	10-1 = 9	14593048.6	1621449.8	1.614 ^{ns}
Experimental error	30 - 10 = 20	20092978.8	1004648.94	3.44**
Sampling error	60 - 30 = 30	8759298.96	291976.6	3.39**
Analysis error	60	5172809.5	86213.5	
Total	119	48618135.8		

ตารางผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณการปนเปื้อนอะฟลาทอกซิน
ปี 1 ของถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2537 ที่มีอายุการเก็บรักษาต่าง ๆ วิเคราะห์
โดยไม่คัดขนาด

Source of variation	df	Sum square	Mean square	F-test
อายุการเก็บรักษา	6-1 = 5	849,641.1	169,928.2	0.51 ^{ns}
Experimental error	22 - 6 = 16	5,312,518.3	332,032.4	98.0**
Sampling error	44 - 22 = 22	74,541.4	3,388.25	3.02**
Analysis error	44	49,360.6	1,121.8	
Total	87	6,286,061.4		

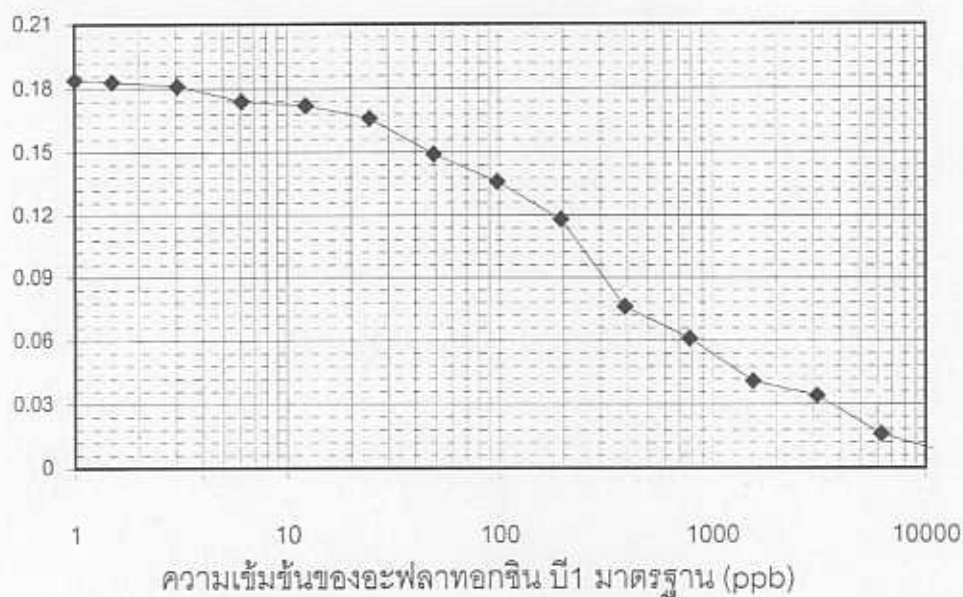
ตารางผนวกที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณการปนเปื้อนอะฟลาทอกซิน
ปี 1 ในถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2537 ที่มีการคัดขนาดเมล็ดที่อายุการเก็บรักษา ...
12 และ 28 วัน

Source of variation	df	Sum square	Mean square	F-test
อายุการเก็บรักษา	10-1 = 9	2,109,302.0	234,366.9	0.669 ^{ns}
Experimental error	30 - 10 = 20	7,007,266.0	350,363.3	77.44**
Sampling error	60 - 30 = 30	135,722.4	4,524.1	1.23 ^{ns}
Analysis error	60	220,482.5	3,674.7	
Total	119	9,472,772.9		

ตารางผนวกที่ 5 การเปรียบเทียบค่าวิเคราะห์ปริมาณอะฟลาทอกซิน บี1 ที่วิเคราะห์ได้
จาก 25 ตัวอย่าง ๆ ละ 2 ครั้ง

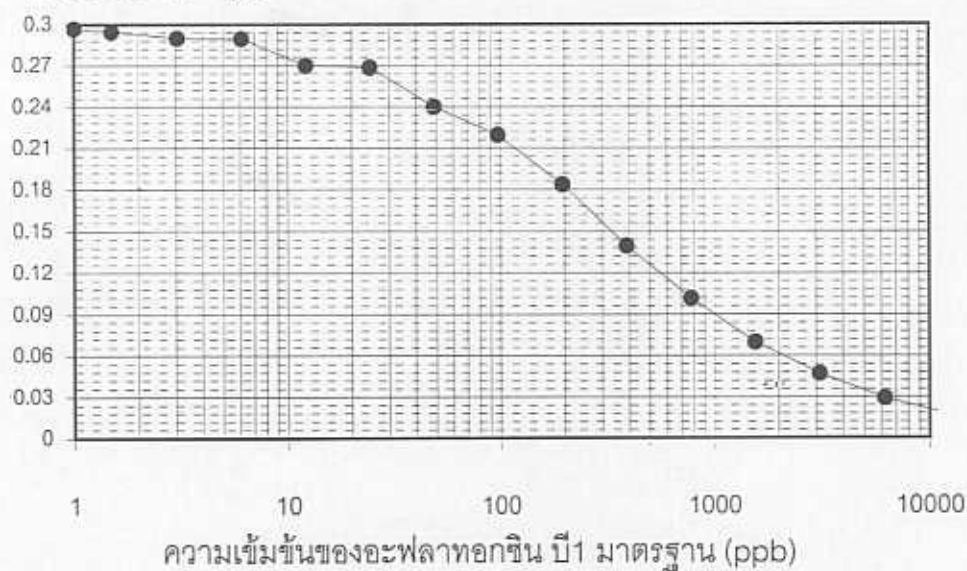
ตัวอย่าง	ปริมาณอะฟลาทอกซิน B1 (ppb)		เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของค่าวิเคราะห์ครั้งที่ 2 กับ 1
	วิเคราะห์ครั้งที่ 1	วิเคราะห์ครั้งที่ 2	
1	1.98	7.52	379.8
2	2.38	0.64	26.9
3	3.28	1.72	52.4
4	3.81	5.90	154.9
5	5.82	0.86	14.8
6	9.9	1.21	12.2
7	13.73	39.88	290.4
8	17.19	3.35	19.5
9	35.5	6.17	17.4
10	42.25	15.25	36.1
11	43.0	76.30	177.4
12	43.9	4.76	10.8
13	54.5	117.0	214.7
14	66.25	28.75	43.4
15	214.5	154.20	71.9
16	248.25	22.07	8.9
17	266.5	51.5	19.3
18	312.25	340.75	109.1
19	323.5	239.25	73.9
20	590.0	542.50	91.9
21	845.0	890.25	105.4
22	927.5	707.50	76.3
23	1095.63	872.50	79.6
24	1186.25	991.25	83.6
25	2392.50	1810.0	75.7
T-test		NS	
R ²		0.97	

Absorbance 492



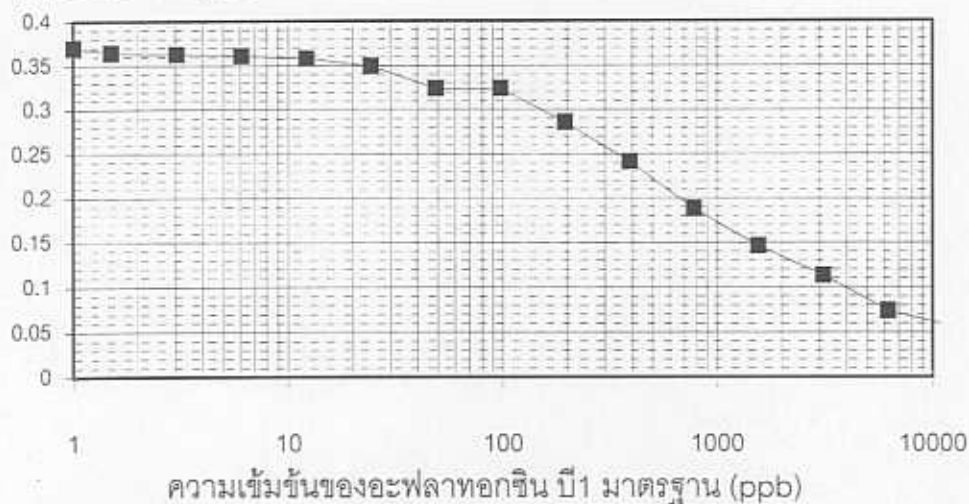
ภาพผนวกที่ 1 standard curve ของค่าวิเคราะห์อะฟลาทอกซินความเข้มข้น
มาตรฐานที่ใช้เทียบค่าอะฟลาทอกซินจากถั่วลิสงฤดูฝนปี 2537

Absorbance 492



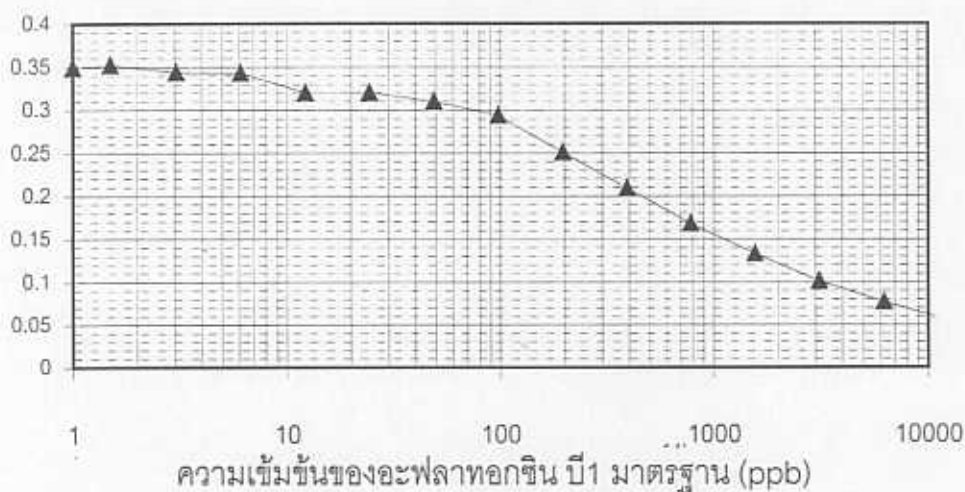
ภาพผนวกที่ 2 standard curve ของค่าวิเคราะห์อะฟลาทอกซินความเข้มข้น
มาตรฐานที่ใช้เทียบค่าอะฟลาทอกซินจากถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2537

Absorbance 492



ภาพผนวกที่ 3 standard curve จาก plate ที่1 ของค่าวิเคราะห์อะฟลาทอกซินความเข้มข้นมาตรฐานที่ใช้เทียบค่าอะฟลาทอกซินจากถั่วลิสงในการศึกษาการสร้างอะฟลาทอกซินโดยเชื้อ *A. flavus*, *A. parasiticus* และ *A. niger*

Absorbance 492



ภาพผนวกที่ 4 standard curve จาก plate ที่2 ของค่าวิเคราะห์อะฟลาทอกซินความเข้มข้นมาตรฐานที่ใช้เทียบค่าอะฟลาทอกซินจากถั่วลิสงในการศึกษาการสร้างอะฟลาทอกซินโดยเชื้อ *A. flavus*, *A. parasiticus* และ *A. niger*