

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์หาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด (Total Phenolic content)
ของสารสกัดหยาบจากแก่นมะหาดที่ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์หาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด (Total Phenolic content) ของสารสกัดหยาบจากแก่นมะหาดที่ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ตารางที่ ก-1 แสดงค่าการดูดกลืนคลื่นแสงของสารละลายมาตรฐาน Gallic acid

ความเข้มข้น ($\mu\text{g/mL}$)	ค่าการดูดกลืนคลื่นแสงที่ 725 นาโนเมตร			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	0.058	0.059	0.058	0.058
2	0.185	0.186	0.185	0.185
4	0.32	0.32	0.321	0.320
6	0.445	0.444	0.445	0.445
8	0.582	0.583	0.583	0.583
10	0.723	0.723	0.724	0.723

ตารางที่ ก-2 แสดงค่าการดูดกลืนคลื่นแสงของสารสกัดหยาบจากแก่นมะหาด

สารสกัดหยาบชั้น	ความเข้มข้น ($\mu\text{g/mL}$)	ค่าการดูดกลืนคลื่นแสงที่ 725 นาโนเมตร			
		1	2	3	เฉลี่ย
เอทิลอะซิเตต	10	0.192	0.195	0.193	0.193 ± 0.002
เมทานอล	10	0.156	0.155	0.157	0.156 ± 0.001
เอทานอล	10	0.17	0.17	0.17	0.170 ± 0.000

ภาคผนวก ข

การตรวจสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากแก่นมะหาด
ด้วยวิธี Colorimetric Analysis Method by DPPH

ภาคผนวก ข

การตรวจสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากแก่นมะหาดด้วยวิธี Colorimetric Analysis Method by DPPH

1. จากการวิเคราะห์หาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารละลายมาตรฐานวิตามินซี

ตารางที่ ข-1 แสดงค่าการดูดกลืนคลื่นแสงของสารละลายมาตรฐานวิตามินซี

ความเข้มข้น (µg/mL)	ค่าการดูดกลืนคลื่นแสงที่ 517 นาโนเมตร			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	1.559	1.561	1.561	1.560
1	1.278	1.28	1.28	1.279
2	0.897	0.898	0.898	0.898
3	0.563	0.563	0.562	0.563
4	0.246	0.247	0.248	0.247
5	0.18	0.18	0.18	0.180

เมื่อนำค่าการดูดกลืนแสงที่ได้มาคำนวณหาค่าจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณหาค่า Radical scavenging (%) จากสมการ จะได้ผลการคำนวณดังแสดงในตารางที่ ข.2

$$\text{Radical scavenging (\%)} = [(A_{\text{control}} - A_{\text{sample}}) / A_{\text{control}}] \times 100$$

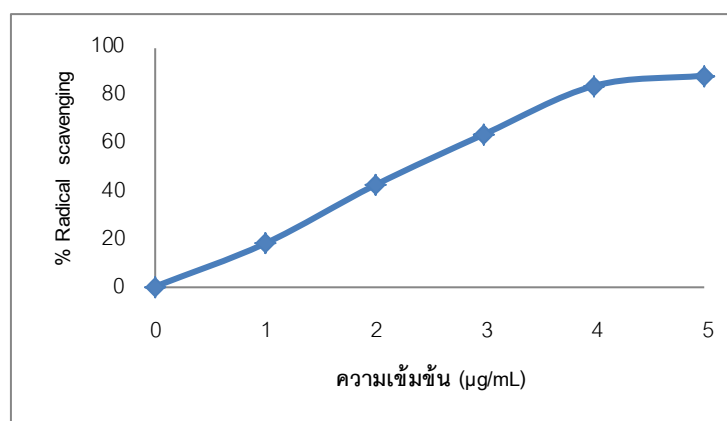
A_{sample} = ค่า Absorbance ที่วัดได้ของสารผสมระหว่างสารละลาย DPPH กับสารตัวอย่าง

A_{control} = ค่า Absorbance ที่วัดได้ของสารละลาย DPPH

ตารางที่ ข-2 แสดงค่า % Radical scavenging สารละลายมาตรฐานวิตามินซี

ความเข้มข้น ($\mu\text{g/mL}$)	ค่า % Radical scavenging			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	0.000	0.000	0.000	0.000
1	18.094	17.966	17.966	18.009
2	42.512	42.448	42.448	42.470
3	63.918	63.918	63.982	63.939
4	84.234	84.170	84.106	84.170
5	88.464	88.464	88.464	88.464

เมื่อนำค่าที่ได้ไปทำการพล็อตกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า % Radical scavenging กับความเข้มข้นของสารละลายมาตรฐานจะได้กราฟดังแสดงในรูปที่ ข.1



ภาพที่ ข-1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นของสารละลายมาตรฐานวิตามินซี

2. จากการวิเคราะห์หาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบขึ้นเอทิลอะซิเตต

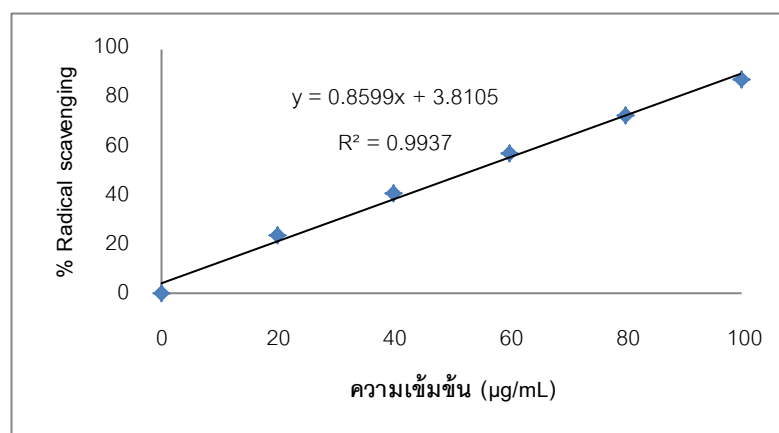
ตารางที่ ข-3 แสดงค่าการดูดกลืนแสงของสารสกัดหยาบขึ้นเอทิลอะซิเตต

ความเข้มข้น ($\mu\text{g/mL}$)	ค่าการดูดกลืนแสงที่ 517 นาโนเมตร			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	1.559	1.561	1.561	1.560
20	1.196	1.197	1.197	1.197
40	0.931	0.932	0.931	0.931
60	0.668	0.668	0.667	0.668
80	0.43	0.429	0.428	0.429
100	0.196	0.195	0.195	0.195

ตารางที่ ข-4 แสดงค่า % Radical scavenging ของสารสกัดหยาบขึ้นเอทิลอะซิเตตที่ความเข้มข้นต่างๆ

ความเข้มข้น ($\mu\text{g/mL}$)	ค่า % Radical scavenging			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	0.000	0.000	0.000	0.000
20	23.350	23.286	23.286	23.307
40	40.333	40.269	40.333	40.312
60	57.189	57.189	57.253	57.210
80	72.442	72.506	72.570	72.506
100	87.439	87.503	87.503	87.481

เมื่อทำการพล็อตกราฟหาความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นต่างๆ ของสารสกัดหยาบจะได้กราฟดังแสดงในภาพที่ ข-2



ภาพที่ ข-2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นต่างๆ ของ สารสกัดหยาบขึ้นเอทิลอะซิเตต

3. จากการวิเคราะห์หาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบขึ้นเมทานอล

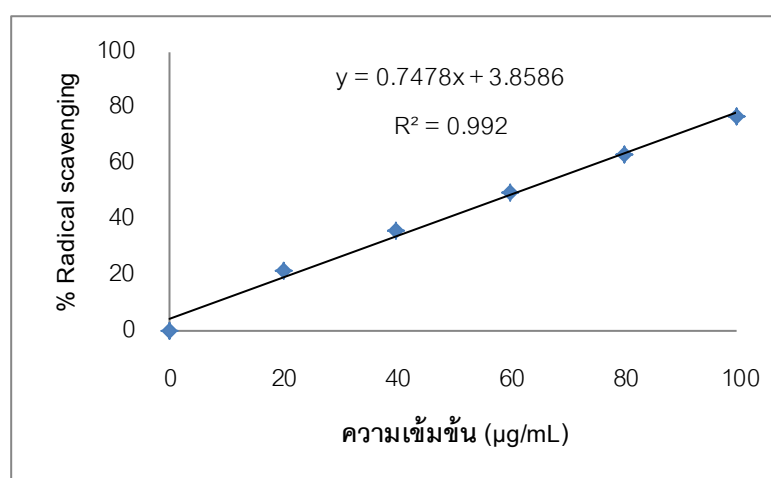
ตารางที่ ข-5 แสดงค่าการดูดกลืนคลื่นแสงของสารสกัดหยาบขึ้นเมทานอล

ความเข้มข้น (μg/mL)	ค่าการดูดกลืนคลื่นแสงที่ 517 นาโนเมตร			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	1.559	1.561	1.561	1.560
20	1.223	1.224	1.224	1.224
40	0.998	0.998	0.997	0.998
60	0.787	0.787	0.788	0.787
80	0.571	0.57	0.571	0.571
100	0.361	0.36	0.361	0.361

ตารางที่ ข-6 แสดงค่า % Radical scavenging ของสารสกัดหยาบขึ้นเมทานอล ที่ความเข้มข้น
ต่างๆ

ความเข้มข้น ($\mu\text{g/mL}$)	ค่า % Radical scavenging			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	0.000	0.000	0.000	0.000
20	21.619	21.555	21.555	21.577
40	36.039	36.039	36.103	36.061
60	49.562	49.562	49.498	49.541
80	63.405	63.469	63.405	63.427
100	76.864	76.928	76.864	76.885

เมื่อทำการพล็อตกราฟหาความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้น
ต่างๆ ของสารสกัดหยาบจะได้กราฟดังแสดงในภาพที่ ข-3



ภาพที่ ข-3 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นต่างๆ ของ
สารสกัดหยาบขึ้นเมทานอล

4. จากการวิเคราะห์หาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบขึ้นเอทธานอล

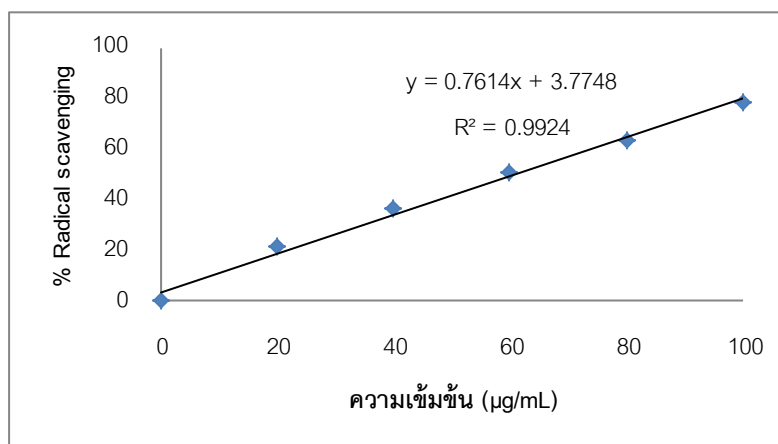
ตารางที่ ข-7 แสดงค่าการดูดกลืนคลื่นแสงของสารสกัดหยาบขึ้นเอทธานอล

ความเข้มข้น ($\mu\text{g/mL}$)	ค่าการดูดกลืนคลื่นแสงที่ 517 นาโนเมตร			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	1.559	1.561	1.561	1.560
20	1.225	1.226	1.226	1.226
40	0.989	0.988	0.989	0.989
60	0.767	0.768	0.768	0.768
80	0.563	0.564	0.565	0.564
100	0.338	0.338	0.339	0.338

ตารางที่ ข-8 แสดงค่า % Radical scavenging ของสารสกัดหยาบขึ้นเอทธานอล ที่ความเข้มข้น
ต่างๆ

ความเข้มข้น ($\mu\text{g/mL}$)	ค่า % Radical scavenging			
	1	2	3	เฉลี่ย
0	0.000	0.000	0.000	0.000
20	21.491	21.427	21.427	21.448
40	36.616	36.680	36.616	36.637
60	50.844	50.780	50.780	50.801
80	63.918	63.854	63.790	63.854
100	78.338	78.338	78.274	78.317

เมื่อทำการพล็อตกราฟหาความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้น
ต่างๆ ของสารสกัดหยาบจะได้กราฟดังแสดงในรูปที่ ข-4



รูปที่ ข-4 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นต่างๆ ของสารสกัดหยาดขี้เณร