



ทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำคอกอัญชันได้ด้วยสาร 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) (Erasto and Others. 2004 : 875-880) เปรียบเทียบกับสารต้านอนุมูลอิสระมาตรฐาน ascorbic acid โดยเตรียมสารต้านอนุมูลอิสระเสถียร DPPH ให้มีความเข้มข้น 0.1 โมลต่อกรัมต่อมิลลิกรัม (ภาคผนวก ก) โดยใช้เอทานอลเป็นตัวทำละลาย นำมาผสมกับสารตัวอย่างในปริมาตรที่เท่ากัน ผสมให้เข้ากันแล้วนำไปเก็บไว้ในที่มืด เป็นเวลา 30 นาที แล้ววัดค่าการดูดกลืนแสงที่ 517 นาโนเมตร (Naik and Others. 2003 : 97-104) ซึ่งมีหลักการทดสอบคือ สาร DPPH เป็นสารที่มีสีม่วง-เขียว สามารถดูดกลืนแสงได้เมื่อทำปฏิกิริยากับสารที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ สาร

ตัวอย่างจะมีสีเขียวจางลงและจะมีค่าในการดูดกลืนแสงลดลง นำค่าที่ได้มาคำนวณร้อยละการออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (scavenging(%)) (Zhishen and others. 1997 : 555-559)

$$\text{Scavenging (\%)} = ((A-A_1)/A) \times 100$$

เมื่อกำหนดให้ A คือค่าการดูดกลืนแสงของ Control

A_1 คือค่าการดูดกลืนแสงของตัวอย่างหลังทำปฏิกิริยากับ DPPH

ค่า scavenging (%) ที่ได้นำมาใช้ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากดอกอัญชันในระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกัน

3.3.2 การผลิตน้ำดอกอัญชัน

มีขั้นตอนการผลิตดัดแปลงจาก นิตยสาร KU e-Magazine Online (2551 :บทความ) ดังนี้

ส่วนผสม

- น้ำดอกอัญชัน 1 ถ้วย
- น้ำเชื่อม 4 ช้อนโต๊ะ
- น้ำผึ้ง 2 ช้อนโต๊ะ

วิธีทำ

2.1 วิธีทำน้ำดอกอัญชัน : นำดอกอัญชันสด 100 กรัม ล้างน้ำให้สะอาด ใส่หม้อ เติมน้ำเปล่า 2 ถ้วย ต้มจนเดือด ปิดฝาทิ้งไว้ ประมาณ 2-3 นาที แล้วกรองดอกอัญชันขึ้นจากหม้อต้ม

2.2 วิธีทำน้ำเชื่อม : น้ำเปล่า 500 กรัม, น้ำตาลทราย 500 กรัม

2.3 นำน้ำดอกอัญชัน น้ำเชื่อม และน้ำผึ้งผสมรวมกัน

3.3.3 ศึกษาการยอมรับ (Sensory Test)

ทำการทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส ผลึกภัณฑ์น้ำดอกอัญชัน มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

นำน้ำดอกอัญชัน ใส่ในแก้วพลาสติกปริมาณ $\frac{1}{4}$ แก้ว พร้อมให้รหัสเป็นตัวเลข 3 หลัก โดยใช้ตามตัวเลขในตารางสุ่ม (ปราชญ์อานเป็รื่อง. 2547 : 70-71) อธิบายวิธีการและขั้นตอนการประเมินคุณภาพน้ำดอกอัญชัน แก่ผู้ทดลองก่อนทำการประเมิน เสิร์ฟน้ำดื่มที่ใช้ในวันป่ากระหว่างชิมตัวอย่างผลิตภัณฑ์น้ำดอกอัญชัน พร้อมทั้งใบลงคะแนนขนาดกระดาษ A4 ที่แสดงเรื่องให้ทดสอบในด้านสี กลิ่น รสชาติ การยอมรับรวม โดยให้ลงคะแนนระดับความพอใจจากไม่ชอบมาถึงชอบมาก 9 คะแนน (Hedonic 9 Scales-Test)(แสดงในภาคผนวก ข) ให้แก่ผู้ทดสอบ