

Specification : สารสกัดผลหว่า (Manose RM-0087)

(การนำไปใช้ : สารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต้านริ้วรอยและช่วยให้ผิวขาว/
ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารด้านการอักเสบ)

1. ชื่อวัตถุดิบ : สารสกัดผลหว่า
2. องค์ประกอบสำคัญ : anthocyanins, diglucosides of delphinidin, petunidin, malvidin, peonidin, cyanidin และ volatile oils⁽¹⁾
3. ชื่อพืช/ วงศ์ : หว่า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels/ MYRTACEAE)
4. ลักษณะทางกายภาพ : ของแข็งสีน้ำตาลเข้ม
5. pH : 4
6. การควบคุมคุณภาพมาตรฐาน : จัดทำ HPLC finger print โดยใช้ cyanidin 3-glucoside เป็น marker⁽²⁾
Anthocyanins ไม่คงตัวที่อุณหภูมิสูง มีความคงตัวที่อุณหภูมิห้อง นาน 2 เดือน⁽³⁾ และมีความคงตัวที่ pH 2.5, 3 และ 8⁽⁴⁾
7. การละลาย : ละลายได้ในน้ำและแอลกอฮอล์⁽⁵⁾
8. การปนเปื้อนของเชื้อ : ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค และพบเชื้อแบคทีเรีย ยีสต์และราทั้งหมดน้อยกว่า 1,000 cfu/g ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)⁽⁵⁾
- 9.ฤทธิ์ทางชีวภาพ :
 - จับอนุมูลอิสระ DPPH โดยมีค่า SC_{50} เท่ากับ 0.39 ± 0.00 mg/ml (วิตามินซี = 0.08 ± 0.01 mg/ml)⁽⁵⁾
 - ต้านการอักเสบในหลอดทดลอง โดยสามารถยับยั้งการสลายตัวของอัลบูมินจากความร้อนได้ 50% (IC_{50}) ที่ความเข้มข้น 1.00 ± 0.06 mg/ml (diclofenac diethylammonium = 0.24 ± 0.04 mg/ml)⁽⁵⁾
 - ต้านการอักเสบในเซลล์เพาะเลี้ยง macrophage (RAW 264.7) โดยสามารถยับยั้งการหลั่งไนโตริกออกไซด์ได้ $19.67 \pm 1.34\%$ ที่ความเข้มข้น 0.1 mg/ml (triamcinolone acetonide = $17.20 \pm 2.25\%$)⁽⁵⁾
 - ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส โดยมีค่า IC_{50} เท่ากับ 1.67 ± 0.26

mg/ml (กรดโคจิก = 0.03 ± 0.02 mg/ml)⁽⁵⁾

- สมานแผล โดยมีฤทธิ์กระตุ้นการเคลื่อนที่ของเซลล์เพาะเลี้ยงผิวหนังมนุษย์ให้ชิดติดกันได้ภายใน 48 ชั่วโมง⁽⁵⁾

10. ผลการทดสอบประสิทธิภาพในมนุษย์/สัตว์ทดลอง : -
11. การทดสอบความปลอดภัย : ไม่เป็นพิษต่อเซลล์ผิวหนังมนุษย์ที่ความเข้มข้น 1 mg/ml โดยมีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตเท่ากับ $95.51 \pm 1.71\%$ ⁽⁵⁾
12. การนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเสริมอาหาร : ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต้านริ้วรอยและช่วยให้ผิวขาว⁽⁵⁾ และผลิตภัณฑ์ด้านการอักเสบ
13. ปริมาณที่แนะนำให้ใช้ในผลิตภัณฑ์ : 1 – 5 %w/w ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง⁽⁵⁾ และ 0.1-10 % ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (สารสกัดเข้มข้นใช้ 0.1% ส่วนสารสกัด 1% ใน propylene glycol ใช้ 10%)
14. การเก็บรักษา : เก็บในภาชนะปิดสนิทและป้องกันแสงที่อุณหภูมิต่ำ
15. ข้อควรระวัง : -
16. ราคา/ กิโลกรัม : โปรดสอบถามรายละเอียด

เอกสารอ้างอิง

1. Swami S.B. and Kals S.B. Bioactive compounds in jamun (*Syzygium cumini* L.) Skeels. *The Pharma Innovation Journal*, 2020; 9(11): 161-167.
2. Aqil F., Gupta A., Munagala R., Jeyabalan J., Kausar H., Sharma R., Singh I.P. and Gupta R.C. Antioxidant and antiproliferative activities of anthocyanin/ellagitannin-enriched extracts from *Syzygium cumini* L. ('Jamun', the Indian Blackberry). *Nutr Cancer*. 2012; 64(3): 428–438.
3. Santiago M., Gouvêa A., Peixoto F., Borguini R., Godoy R., Pacheco S., Nascimento L. and Nogueira R.. Characterization of jamelão (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) fruit peel powder for use as natural colorant. *Fruits*, 2016; 71(1): 3-8.
4. El-Mesiry D.M., El Desoky S.M., El-Razek R.H.A. and Ahmed M.F. Characteristics of children marshmallow candy colored by natural anthocyanin extract from Jamun (*Syzygium cumini*) during cold storage. *J. of Food and Dairy Sci.*, 2021; 12 (8): 189 -194.
5. Manose In-house Project "Biological activity of jamun (*Syzygium cumini* L.) Skeels extracts" Manose Health and Beauty Research Center (www.manose.co), unpublished, 2022.