

บทที่ 2

เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปของว่านหางจระเข้ (ยาสมุนไพรสำหรับงานสาธารณสุขมูลฐาน)

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Aloe barbadensis* Mill.

ชื่อพ้อง: *Aloe vera*

ชื่อสามัญ: Star cactus, Aloe, Aloin, Jafferabad, Barbados

วงศ์: Asphodelaceae / Liliaceae

ชื่ออื่น: หางตะเข้ (ภาคกลาง) ว่านไฟไหม้ (ภาคเหนือ)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์: ไม้ล้มลุก ลำต้นเป็นข้อปล้องสั้น ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกเรียงเวียนรอบต้น ใบหนาและยาว โคนใบใหญ่ ส่วนปลายใบแหลม ขอบใบเป็นหนามแหลมห่างกัน แผ่นใบหนาสีเขียว มีจุดขาวสีเขียวอ่อน อวบน้ำ ข้างในเป็นวุ้นใสสีเขียวอ่อน ดอก ออกเป็นช่อกระจุกที่ปลายยอด ก้านช่อดอกยาว ดอกสีแดงอมเหลือง (ดังรูปที่ 1)

ส่วนที่ใช้: ขางในใบ น้ำวุ้น เนื้อวุ้น และเหง้า



รูปที่ 1 แสดงลักษณะใบและดอกของว่านหางจระเข้

(จาก <http://gustavothomasflowers.blogspot.com/2009/05/aloe-vera-flower-at-de-young-museum-san.html>)

9.2 ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของว่านหางจระเข้

นันทวัน และคณะ (2529) ได้ทดลองใช้วุ้นว่านหางจระเข้ในการรักษาแผลไฟไหม้ และแผลเรื้อรังจำนวน 16 รายพบว่าได้ผลดีทั้งที่ใช้วุ้นสดและยาเตรียม (ยาสมุนไพรสำหรับงานสาธารณสุขมูลฐาน)

โอภา วัชรคุปต์ และคณะ (2529) ได้ทำการพัฒนาต้นตำหรับว่านหางจระเข้ และทดลองทางคลินิก พบว่า ผลิตภัณฑ์ว่านหางจระเข้ในรูปเจลครีม และขี้ผึ้งสามารถรักษาโรคผิวหนังในผู้ป่วยที่มีอาการของ pityriasis, โรคกลาก และแผลอักเสบจากรังสีบำบัด (ยาสมุนไพรสำหรับงานสาธารณสุขมูลฐาน)

มีการทดลองนิตสารสกัดจากใบว่านหางจระเข้ในคนไข้ 50 คน ซึ่งเป็นโรคเหงือกอักเสบระยะแรกและระยะที่สอง พบว่า ได้ผลลดการอักเสบ แต่ถ้าเป็นระยะที่ 3 จะไม่ได้ผล (ยาสมุนไพรสำหรับงานสาธารณสุขมูลฐาน)

โมเลกุลของน้ำตาล (polysaccharide) ในวุ้นว่านหางจระเข้มีคุณสมบัติที่สามารถใช้เป็นยารักษาได้ โดยเป็นตัวกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน (immunostimulation), ออกฤทธิ์ด้านการอักเสบ (anti-inflammatory effects), การรักษาแผล (wound healing), กระตุ้นกระบวนการซ่อมแซมของเซลล์ร่างกายหลังที่มีการรักษาโดยการฉายรังสี (promotion of radiation damage repair), ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย (anti-bacterial), ยับยั้งเชื้อไวรัส (anti-viral), ยับยั้งเชื้อรา (anti-fungal), ยาป้องกันหรือบรรเทาอาการโรคเบาหวาน (anti-diabetic), ยับยั้งเซลล์มะเร็ง (anti-neoplastic activities), กระตุ้นการสร้างเม็ดเลือด (stimulation of hematopoiesis) รวมทั้งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (anti-oxidant effects) (Hamman, 2008)

นอกจากนี้ยังได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสกัดโปรตีนจากว่านหางจระเข้เพื่อหาคุณสมบัติทางชีวภาพ ดังนี้ ในปี 1980 นักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่นชื่อ Suzuki สามารถสกัด glycoprotein มีชื่อว่า aloctin A จากใบของว่านหางจระเข้ และได้จดสิทธิบัตรไว้ที่ European Patent Application โดยโปรตีนดังกล่าวมีคุณสมบัติ mitogenic activity และสามารถกระตุ้นระบบ complement ใน serum ของมนุษย์ (จาก United States Patent) และในปี 2011 Das และคณะสามารถแยกโปรตีนขนาดโมเลกุลประมาณ 14 kDa จากวุ้นของว่านหางจระเข้และพบว่ามีคุณสมบัติในการยับยั้งเชื้อราและมีฤทธิ์ด้านการอักเสบได้โดยยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase (COX) and lipoxygenase (LOX)