

ตรวจเอกสาร

ว่านหางจระเข้ เป็นสมุนไพรที่รู้จักกันมานานและ เคยอยู่ในเภสัชตำรับของหลายประเทศ ว่านหางจระเข้ที่นำมาใช้เป็นยามีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Aloe barbadensis* Mill. หรือมีชื่อพ้องว่า *Aloe vera* Linn. ซึ่งเป็นพืชที่อยู่ในวงศ์ Liliaceae ในภาษาอังกฤษเรียก ว่านหางจระเข้ ว่า Mediterranean Aloe, True Aloe หรือ Star Cactus ส่วนชื่อพื้นเมืองทางภาคเหนือเรียกว่า ว่านไฟไหม้ และทางภาคกลางเรียกว่า หางตะเข้ คำว่า Aloe ในภาษากรีกโบราณแผลงมาจากคำว่า Allal ในภาษายิวซึ่งแปลว่า ผาด และ ขม ว่านหางจระเข้ เป็นพืชล้มลุกที่มีลักษณะอวบน้ำ มีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและบริเวณทางตอนใต้ของทวีปอาฟริกา ลักษณะพิเศษของว่านหางจระเข้คือ ขอบใบมีหนามแหลม ผิวใบมีจุดต่างขาวๆ ภายใต้มือวันาสๆ มีน้ำเมือกเหนียวๆ ดอกออกเป็นช่อตรงกลางระหว่างใบ ดอกเกิดอยู่ทางตอนบนของก้านโดยทยอยบานไปเรื่อยๆ กลีบดอกและกลีบเลี้ยงมีลักษณะเหมือนกันและ เชื่อมติดกันเป็นท่อ กลีบเลี้ยงมี 3 กลีบ ลีอกส้มถึงแดง กลีบดอกมี 3 กลีบเป็นสีเหลือง เกสรตัวผู้ 6 อัน เรียงตรงกับกลีบดอก รังไข่ 1 อัน ภายใบบางแบ่ง เป็น 3 ช่อง ท่อเกสรตัวเมียเรียวยาว(7)

ประวัติความเป็นมาในการใช้ว่านหางจระเข้ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่าใช้กันเมื่อ 333 ปีก่อนคริสตศักราช โดยพระเจ้าอเล็กซานเดอร์มหาราชรับสั่งให้ปลูกว่านหางจระเข้เพื่อใช้รักษาบาดแผลของทหารที่ออกสู้รบ หรือแม้แต่พระนางคลีโอพัตราก็ยังรักษาความงามและความมีเสน่ห์ของพระองค์ โดยการนำว่านหางจระเข้มาใช้ในการบำรุงผิว ส่วนทางกรีกได้นำว่านหางจระเข้ในการรักษาบาดแผล โรคนอนไม่หลับ โรคกระเพาะ ท้องผูก ริดสีดวงทวาร อาการคันที่ผิวหนัง ระวังอาการปวดต่างๆ และโรคอื่นๆอีกมากมาย ส่วนในจีนก็ยังมีหลักฐานในตำรายาจีนว่ามีการว่านหางจระเข้กันอย่างแพร่หลาย ส่วนในตำรายาไทยได้มีการใช้ว่านหางจระเข้กับโรคต่างๆ เช่น รากใช้รักษาโรคหนองใน โรคมดกัด น้ำที่จากใบใช้รักษาแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก

รักษาแผลเรื้อรังจากการฉายรังสี รักษาโรคคะเเพาะอาหารอักเสบ หรือคะเเพาะอาหารท้าวานไม่ปกติ ความดันโลหิตต่ำ เบาหวาน แผลจากแมลงกัดต่อย โพรงปากอักเสบและมุมปากเปื่อย ส่วนยางจากว่านหางจระเข้เข้ามาเคี้ยวให้งวดทิ้งไว้ให้เย็นจะได้อ่อนสีด้า เรียกว่าค้ำ น้ามาใช้รับประทังแก้ท้องผูก(7)

สารประกอบทางเคมีที่พบในว่านหางจระเข้ อยู่ในส่วนของยาที่ติดอยู่ที่ผิวด้านในของเปลือกใบ เป็นสารในกลุ่ม แอนทราควิโนน (anthraquinone) ซึ่งมีฤทธิ์เป็นยาถ่าย ส่วนนี้คั้นจากว่านหางจระเข้มีสารที่สำคัญที่ออกฤทธิ์ในการรักษาแผลไฟไหม้และลดอาการอักเสบคือ Aloctin A และ Aloctin B สาร 2 ตัวนี้เป็นสารในกลุ่มไกลโคโปรตีน (glycoproteins) Aloctin A มีน้ำหนักโมเลกุล 180,000 ประกอบด้วยน้ำตาลและโปรตีนในอัตราส่วน 8:2 ซึ่งแต่เดิมได้ชื่อว่า Lectin P-2 สารตัวนี้ช่วยลดอาการอักเสบและอาการบวมได้โดยไปกระตุ้นสารในเม็ดเลือดแดงให้มีหน้าที่ทำลายเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมที่เข้ามาสู่ร่างกาย และกระตุ้นการแบ่งตัวของเม็ดเลือดขาวให้ช่วยทำลายเชื้อโรคและสามารถตกตะกอนกับ serum protein คือ α -macroglobulin นอกจากนี้ยังช่วยสมานแผลอีกด้วย ส่วน Aloctin B และ เอ็นไซม์ bradykinase จะช่วยเสริมฤทธิ์การต้านการอักเสบของ Aloctin A(8) ไกลโคโปรตีน 2 ชนิดนี้จะละลายตัวง่ายเมื่อถูกความร้อนหรือเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันโดยเอ็นไซม์ในว่านหางจระเข้ ดังนั้นผลการรักษาจะขึ้นอยู่กับสารทั้ง 2 ตัวนี้ว่าจะคงเหลือเท่าใด

นอกจากสารประกอบในกลุ่มไกลโคโปรตีนแล้วยังพบ Aloctin A ซึ่งเป็นสารประกอบในกลุ่มคาร์โบไฮเดรตที่มีรูป α และ β สารประกอบอะมิโนต่างๆได้แก่ aspartic acid, threonine, serin, glutamic acid, proline, glycine, alanine, cysteine ฯลฯ วิตามินได้แก่ วิตามิน บี 1, บี 2, Niacinamide, บี 6, บี 12, choline, folic acid, วิตามิน ซี, อี และ เอ ซึ่งพบว่าในว่านหางจระเข้ปริมาณของวิตามินบี 12 สูง ซึ่งทากให้ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตและช่วยสร้างเม็ดโลหิตแดง ดังนั้นสารตัวนี้จะช่วยเสริมสร้างในการทากให้บาดแผลหาย

เร็วยิ่งขึ้น (healing) สารพวกเกลือแร่ได้แก่ แคลเซียม, โบตัสเซียม, โซเดียม, มังกานีส, เหล็ก, สังกะสี, ทองแดง, โครเมียม นอกจากสารอาหารดังกล่าวยังพบ สารในกลุ่มลิกนินและซาบินินซึ่งมีคุณสมบัติในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค

จากการวิจัย และ การศึกษาเรื่องว่านหางจระเข้ทางคลินิกพอจะสรุปได้ว่า ส่วนของว่านหางจระเข้ที่นำมาใช้จะอยู่ในรูปของวันสดจากใบมากกว่าที่อยู่ในรูปของสารสกัด (Aloe extract) หรือ Aloe cream เพราะ วันสดจากใบสดจะช่วยให้ผลการสมานแผล ดีกว่าในรูปอื่น โรคที่นำวันจากใบว่านหางจระเข้มารักษาแล้วได้ผลดี ส่วนใหญ่เป็นการรักษาแผลเรื้อรังที่เกิดจากฉายรังสี แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลเรื้อรัง นอกจากนี้ ยังรักษาแผลในกะเพาะอาหาร (peptic ulcer) ซึ่งมีรายงานของ Blister และ คณะในปี ค.ศ.1963⁽⁹⁾ ในผู้ป่วยที่เป็น peptic ulcer และ duodenal ulcer เมื่อรับประทาน Aloe vera juice แล้ว พบว่าแผลหายภายในเวลา 1 ปี

ในประเทศไทยมีการศึกษาเรื่องการใช้ว่านหางจระเข้ในการรักษาแผลใน โรงพยาบาลบางกะทุ่ม (2528) โดยแพทย์หญิงวัชรา รั้ววิบูลย์ จากโรงพยาบาลนคร ราชสีมา⁽¹⁰⁾ พบว่า คนไข้ 23 คนที่ได้รับว่านหางจระเข้เพื่อใช้รักษาแผลที่เกิดจากไฟไหม้ น้ำร้อนลวก และแผลอื่นๆ เมื่อใช้น้ำจากใบว่านหางจระเข้ควบคู่กับการทำความสะอาด บาดแผล (skin scrub) จะได้ผลดีคือบาดแผลจะหายและแห้งเร็ว

จากการศึกษาของ นายแพทย์พิษณุ ธรรมลิขิตกุล จากโรงพยาบาลศิริราชได้ รวบรวม case report จากโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช และ โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น พบว่าการรักษาแผลที่บาดเจ็บสาหัส (trauma) ถ้าใช้น้ำจากใบว่านหางจระเข้ จะทำให้บาดแผลอักเสบหายเร็วขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับยาแก้ปวด ยานอนหลับ ยาแก้บาดทะยัก (tetanus toxoid) ยาปฏิชีวนะ และ เพรดนิโซโลน

นอกจากนี้ยังมีการวิจัยของ นายแพทย์เกษียร ภัคคานนท์ จากคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช เรื่องการใช้ว่านหางจระเข้ในการรักษาแผล โดยเปรียบเทียบกับ povidone iodine ปี พ.ศ. 2530 พบว่า บาดแผลที่ใช้ว่านหางจระเข้จะหาย เร็วกว่าใช้ povidone iodine และ เมื่อเปรียบเทียบปริมาณเชื้อแบคทีเรียที่แยก

จากบาดแผลดังกล่าวเมื่อใช้วุ้นว่านหางจระเข้ และ povidone iodine พบว่าไม่มีคามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (11)

จากกองวิจัยการแพทย์ที่ได้รวบรวมข้อมูลเอกสารต่างๆที่เกี่ยวกับว่านหางจระเข้ และสรุปผลงานวิจัยพบว่าจากการวิจัยทางด้านพิษวิทยา สรรพคุณในการรักษาโรคจากบทคัดย่อ (abstract) 153 เรื่อง และ จากการทำ case study จำนวน 23 เรื่องสรุปได้ว่าวุ้นสดจากใบว่านหางจระเข้ในการรักษาโรคยังไม่เป็นที่ยอมรับในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน แต่มีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งที่อยู่ในรูปของการทำเป็นครีมและขี้ผึ้งทาแผลต่างๆและใช้ในรูปแบบของ เครื่องสำอางมากมายหลายชนิด และยังคงกล่าวว่าเป็นอาหารและ เครื่องดื่ม เพื่อสุขภาพ จนถึงกับมีบริษัทจากต่างประเทศนำวุ้นจากใบว่านหางจระเข้มาทำผลิตภัณฑ์ขายในท้องตลาดขณะนี้ ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังมีราคาแพงอีกด้วย ส่วนข้อมูลและการวิจัยทางคลินิกขณะนี้ยังไม่เพียงพอต่อการสรุปว่าวุ้นว่านหางจระเข้จะปลอดภัยและมีสรรพคุณตามที่อ้างจริง จากแนวความคิดของผู้วิจัยและข้อสรุปที่ได้จะต้องพิสูจน์ต่อไป แนวทางที่ควรศึกษาวิจัยซึ่งทางกองวิจัยการแพทย์ได้สำรวจแล้ว คือ การศึกษาวิจัยด้านการดูดซึมของสารสกัดต่างๆจากผิวหนัง และการถ่ายภาพ ผลของวุ้นว่านหางจระเข้ต่อระบบต่างๆของร่างกายที่เกิดจากการดูดซึมผิวหนังมากเกินไป และ การศึกษาทางด้าน Pharmacokinetic ของว่านหางจระเข้

นอกจากการวิจัยทางด้านเภสัชวิทยา พิษวิทยา และทางคลินิกของว่านหางจระเข้แล้ว ยังมีการวิจัยเกี่ยวกับความคงตัวของวุ้นว่านหางจระเข้อีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากวุ้นว่านหางจระเข้จะบูดเสียเร็วมาก โดยที่จะบูดเสียภายในเวลา 1 วัน ถ้าแช่ตู้เย็นจะเสียภายใน 3 วัน และเมื่อทดลองใส่สารกันบูด (preservative) ที่นิยมกันถึง 3 ชนิดก็สามารถกันบูดได้ไม่เกิน 3 วัน ถ้าแช่ตู้เย็นจะอยู่ได้ไม่เกิน 10 วัน (การทดลองของโครงการวิจัยสมุนไพรกับงานสาธารณสุขมูลฐาน กระทรวงสาธารณสุข) ดังนั้นควรจะมีการศึกษาวิจัยเรื่องความคงตัวของวุ้นว่านหางจระเข้ เพื่อป้องกันการบูดเสียของวุ้นว่านหางจระเข้ที่จะนำไปผลิตเป็นวัตถุดิบในการเตรียมผลิตภัณฑ์จากว่านหางจระเข้ของอุตสาหกรรมการผลิตยาและ เครื่องสำอางต่อไป

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคงตัวของวุ้นทางจระเข้ที่ศึกษา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1984 จนถึงปัจจุบันได้ข้อสรุปว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดการบูดเสียและ เสื่อมสภาพของวุ้นวุ้นทางจระเข้ คือ ออกซิเจน, pH ซึ่งวุ้นวุ้นทางจระเข้จะคงตัวที่ pH 3-7 , ออกซิเจนในอากาศทำให้เอ็นไซม์ในวุ้นวุ้นทางจระเข้เร่งปฏิกิริยาการเกิดออกซิเดชัน, โลหะหนักซึ่งจะจับสารเคมีบางตัวได้ และ น้ำ ดังนั้นจากการวิจัยที่ผ่านมาได้มีการแก้ไขสาเหตุที่จะทำให้เกิดการบูดเสีย โดยการใส่สารเคมีบางตัวเพื่อป้องกันสาเหตุที่ทำให้วุ้นวุ้นทางจระเข้บูดเสียดังกล่าว เช่น การใส่วิตามิน ซี (ascorbic acid) หรือ sodium metabisulfite หรือ sodium sulfate หรือ cysteine hydrochloride เป็นตัวต้านการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (antioxidant) ซึ่งจะช่วยลดการเกิดสารประกอบฟีนอล (phenolic compound) ที่จะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นคาว แต่ปัจจุบันจะนิยมใส่วิตามิน ซี มากที่สุด เพราะไม่ระคายเคืองร่างกายและยังป้องกันโรคหลักเปิดได้ด้วย นอกจากนี้ยังใช้ sulfur dioxide เพื่อเป็นตัว antioxidant และยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย (bacteriostatic) อีกด้วย ส่วนสารกันบูด (preservative) ที่ใช้ชื่อยุ่ในปัจจุบัน มักจะใส่ sodium benzoate (0.05 - 0.10%) ร่วมกับ potassium sorbate (0.025-0.100%) สาร 2 ตัวนี้จะทำให้วุ้นวุ้นทางจระเข้ยังคงอยู่ใน pH 3-7 (pH ช่วงนี้เป็น pH ที่ทำให้วุ้นวุ้นทางจระเข้มีความคงตัวและมีประสิทธิภาพในการรักษาอยู่) ส่วนการขจัดปัญหาของการที่โลหะหนักจับกับสารสำคัญที่ช่วยในการออกฤทธิ์จะใช้ citric acid หรือ EDTA เพื่อป้องกันการเกิด chelating effect กับ โลหะหนักในวุ้นวุ้นทางจระเข้ ประถม โพธิยานนท์ และคณะ (12) พบว่าการใช้ EDTA 0.05% จะเป็น chelating agent ที่ดีกว่า citric acid ทางด้านเทคนิคที่ใช้ในการเตรียมวุ้นวุ้นในสภาพคงตัว จากผลการวิจัยสรุปว่า การใช้ความร้อนสูงในช่วงระยะเวลาสั้นหรือที่เรียกว่า Pasteurization โดยใช้ความร้อนขนาด 80-100 °C ในเวลา 2-3 นาทีจะช่วยยุติการทำลายของเอ็นไซม์และฆ่าเชื้อโรคได้บางส่วน ส่วนการใช้ความเย็นจัดจะทำให้รักษาความคงตัวของวุ้นวุ้นทางจระเข้ได้ นอกจากนี้ยังพบว่าน้ำเป็นสิ่งสำคัญและสื่อกลางในการทำวุ้นวุ้น

ทางจระเข้บาดเจ็บเร็วขึ้นอีกด้วย เนื่องจากน้ำไปทำปฏิกิริยาไฮโดรไลเซชัน (hydrolysis) สารในน้ำจระเข้ (13)

ดังนั้นจากการผลิตน้ำจระเข้ในอุตสาหกรรมในต่างประเทศจึงพื้พักัน มากในเรื่องการผลิตและภาวะบรรจุ ซึ่งบริษัทที่ผลิตและเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยยังคงปกปิดเคลือบในการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่คงตัว

ส่วนในประเทศไทยมีเพียงแต่ได้จัดทำโครงการวิจัยพัฒนาเฉพาะกิจของสถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เพื่อผลิตน้ำจระเข้แล้วนำมา วิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพและเคมี ตรวจปริมาณจุลินทรีย์ ศึกษาผลทางเภสัชวิทยา ตรวจคุณสมบัติรักษาแผลไฟไหม้ ประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรค พัฒนาสูตรครีมเพื่อ ศึกษาผลทางคลินิก ศึกษาผลผลิตของน้ำจระเข้ คุณภาพของน้ำจระเข้ที่ถูเก็บเกี่ยวต่างๆ เพื่อประมวลคุณภาพและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ แต่ยังมีได้ทำการผลิตดังเช่น ต่างประเทศ