



บทเรียนวิทยาศาสตร์  
แนวทางการใช้กระเพราแดงรักษาโรคเบาหวาน



โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## โรคเบาหวาน

• เบาหวาน (Diabetes mellitus: DM) ได้ชื่อว่าเป็นภัยเงียบหรือเพชรฆาตมืด เพราะเป็นโรคที่ไม่ปรากฏอาการผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรู้สึกแข็งแรงเหมือนคนทั่วไป จะไม่รู้ตัวเองมีโรคเบาหวานซ่อนเร้นอยู่ ซึ่งจะค่อยๆบ่อนทำลายร่างกายลงทีละน้อย จนในที่สุดปรากฏอาการของโรคแทรกซ้อนอันตราย เช่น โรคหัวใจ อัมพาต ไตวาย โรคติดเชื้อต่างๆ



• การตรวจพบเมื่อมีการเช็คสุขภาพ หรือเมื่อเกิดโรคแทรกซ้อนขึ้นแล้วโรคเบาหวานสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆคือ

- เบาหวานประเภทที่ 1 ชนิดพึ่งอินซูลิน
- เบาหวานประเภทที่ 2 ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน เป็นเบาหวานที่พบได้ในคนที่มีอายุมากกว่า 40 ปี พบในผู้หญิงมากกว่าเพศชาย และคนอ้วนมากเกินไปจะเกิดโรคนี้ได้ง่าย
- เบาหวานชนิดอื่นๆเช่น โรคของตับอ่อน โรคทางต่อมไร้ท่อและอื่นๆ
- เบาหวานในระยะตั้งครรภ์

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในโรคที่สำคัญมากทางระบาดวิทยา ทั้งนี้พบว่า



- ประชากรไทยทุกๆ 100 คน จะมีผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานถึง 6 คน
- สำหรับประเทศไทยและประเทศทางเอเชียมี ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 99 เป็นเบาหวานประเภทที่ 2



สาเหตุของโรคเบาหวาน



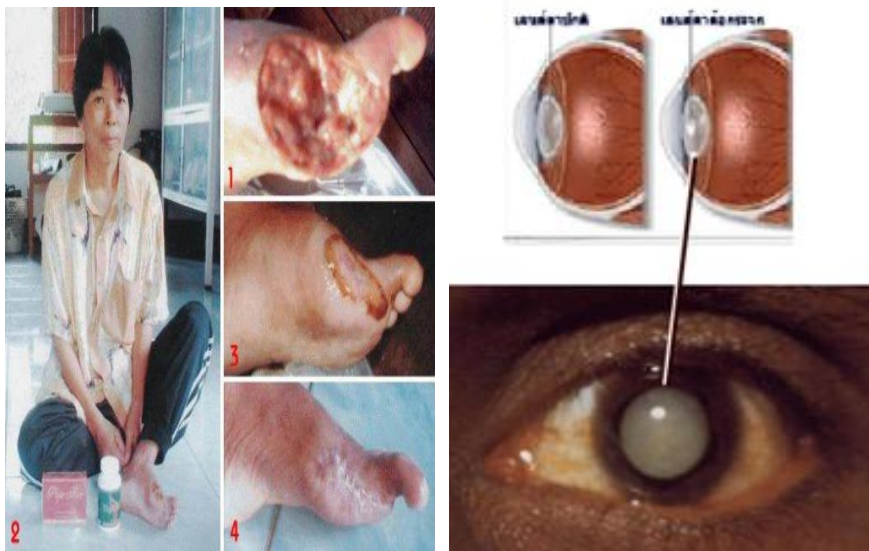
สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวานยังไม่ทราบแน่นอนแต่องค์ประกอบสำคัญที่อาจเป็นต้นเหตุของการเกิด ได้แก่

- 1) กรรมพันธุ์
- 2) พฤติกรรมสุขภาพ เช่น ชอบรับประทานอาหารที่มีรสหวาน
- 3) การดื่มสุราอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นโรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง
- 4) จากการใช้ยาผิดๆ เช่น การใช้ยาประเภทสเตียรอยด์
- 5) จากการพบกับโรคอื่นเช่น เนื้องอกต่อมหมวกไต มะเร็งตับอ่อน
- 6) ภาวะตั้งครรภ์ เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน

## โรคแทรกซ้อนของเบาหวาน

1) โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน คือ การติดเชื้อโรคได้ง่าย เนื่องจากน้ำตาลในเลือดสูงทำให้การทำงานของเม็ดเลือดขาวในการต้านเชื้อโรคลดลง การติดเชื้อพบแทบทุกอวัยวะแต่ที่พบบ่อยคือ เป็นแผลหรือฝีซึ่งลุกลาม รวดเร็วเช่น ฝีฝีกบัว แผลที่เท้า เป็นต้น วัณโรคปอด และไตอักเสบ หรือภาวะหมดสติจากน้ำตาลในเลือดสูงมาก หรือต่ำมาก

2) โรคแทรกซ้อนเรื้อรัง โรคแทรกซ้อนทางตา โรคแทรกซ้อนทางไต เบาหวานลงไตเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากที่สุด โรคแทรกซ้อนทางระบบประสาท โรคหัวใจ เป็นต้น



## การรักษาโรคเบาหวาน



- 1) การควบคุมอาหาร
  - 2) การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
  - 3) พบแพทย์อย่างสม่ำเสมอตามนัด เพื่อตรวจร่างกายติดตามผลการรักษาและประเมินสภาพของโรค รวมทั้งการรับประทานยาหรือฉีดอินซูลินในปริมาณที่แพทย์สั่งโดยเคร่งครัด
- ทางเลือก
- 4) การรักษาโรคเบาหวานด้วยสมุนไพร





## สมุนไพรรักษาโรคเบาหวาน

มีสมุนไพรของไทยหลายชนิดที่อาจใช้เป็นยารักษาโรคเบาหวานได้ ในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์พบว่า

- สมุนไพรหลายชนิดช่วยรักษาโรคเบาหวานได้ โดยอาศัยส่วนประกอบของพืชสมุนไพร พบสารชีวเคมีต่างๆซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์ในสมุนไพร เช่น กรดโอลีนโนลิก (Oleanolic acid) และกรดยูโซลิก (Ursolic acid) เป็นต้น สารชีวเคมี 2 ชนิดนี้ มีการศึกษาวิจัยทดสอบได้ว่ามีศักยภาพในการรักษาโรคเบาหวานได้ โดยสามารถ ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ฟื้นตับอ่อน กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน

- ผลการศึกษาด้านพิษวิทยาของกรดโอลีนโนลิก และกรดยูโซลิก พบว่ากรดทั้งสองมีความปลอดภัย ไม่มีความเป็นพิษ และไม่มีผลข้างเคียง โดยทำการทดสอบความเป็นพิษทั้งในสัตว์ทดลอง และในมนุษย์



## การทำชากระเพราแดงรักษาโรคเบาหวาน

จากการวิเคราะห์ปริมาณ กรดโอลีนโนลิก (Oleanolic acid) และกรดยูโซลิก (Ursolic acid) ในสมุนไพรรักษาโรคเบาหวาน ชนิดต่างๆ

พบว่าในกระเพราแดงเป็นพืชสมุนไพรที่มีปริมาณกรดทั้งสองมากที่สุด รองลงจะเป็นกระเพราขาว หญ้าหนวดแมว ชะพลู โหระพา สะระแหน่ ตามลำดับ ดังนั้นจึงนำกระเพราแดง มาผลิตเป็นชาสมุนไพรเพื่อรักษาโรคเบาหวาน แต่จากการที่กระเพราแดงมีกลิ่นค่อนข้างฉุน ดังนั้นจึงต้องใช้ขั้นตอนในการคั่วให้นานขึ้นเพื่อลดกลิ่นฉุนลง โดยจากการศึกษาคุณสมบัติของสารสำคัญหรือ กรดโอลีนโนลิก และกรดยูโซลิก จะไม่ลดลงจากกระบวนการผลิตชา



วิธีการทำชาสมุนไพรกระเพราแดง



นำยอดและใบของสมุนไพรกระเพราแดง มาล้างให้สะอาด



ลวกด้วยน้ำร้อน 10 วินาที



จุ่มน้ำเย็น (แช่น้ำแข็ง) ทันทที 10 วินาที ผึ่งลมให้แห้ง



คั่วให้แห้งโดยใช้กระทะทองเหลืองประมาณ 1 ชั่วโมง



อบให้แห้งโดยใช้ตู้อบลมร้อนอุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียสเป็น  
เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง



จะได้กระเพราแดงแห้งความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 7



ปั่นให้ละเอียดโดยใช้เครื่องปั่น



ตักใส่ถุงชาถุงละประมาณ 1-2 กรัม



ปิดปากถุงแล้วนำไปชงในน้ำเดือดโดย 1 ถุงชาต่อน้ำเดือด 150 CC



การชงชาสมุนไพรกระเพราแดง  
เพื่อการรักษาโรคเบาหวาน



ในการชงชาสมุนไพรกระเพราแดงยังใช้เวลานานเท่าไรยิ่งสกัดสารสำคัญที่รักษาเบาหวานออกมามากขึ้น

แต่เมื่อเวลานานชาจะเริ่มเย็นรับประทานไม่อร่อย ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความชอบของผู้รับประทานด้วยดังนั้นเวลาที่เหมาะสมจะอยู่ที่ประมาณ 7 นาที





แต่อย่างไรก็ตามในการใช้สมุนไพรรักษาโรคเบาหวาน จะเน้นผล  
เพื่อการป้องกันโรคเบาหวาน และใช้การดื่มชาสมุนไพรเป็นระยะ  
เวลานานเพื่อการสะสมของสารสำคัญในสมุนไพรดังกล่าว และเพื่อให้  
ได้ผลดียิ่งขึ้นต้องทำการป้องกันหรือรักษาโรคเบาหวานร่วมกับวิธีอื่น  
เช่น

- การควบคุมอาหาร
  - การออกกำลังกาย
  - การรักษาควบคู่กับการรักษาแพทย์แผนปัจจุบัน
- เพื่อให้การป้องกัน และรักษามีประสิทธิภาพสูงสุด



แดนชัย เครื่องเงิน

อเนก หาลี

บุญยกฤต รัตนพันธุ์

โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



