

ยาบำรุงร่างกาย

MMaxDM



เหมาะสำหรับผู้ป่วยเบาหวานและ
ผู้ที่ต้องการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด



เบาหวาน Diabetes (DM)

โรคเบาหวานเป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดเนื่องจากการขาดฮอร์โมนอินซูลิน หรือประสิทธิภาพของอินซูลินลดลงเนื่องจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้นไปอยู่เป็นเวลานาน

ฮอร์โมนอินซูลินมีความสำคัญต่อร่างกายอย่างไร

อินซูลินเป็นฮอร์โมนสำคัญ สร้างและหลั่งจากเบตาเซลล์ของตับอ่อน ทำหน้าที่เป็นตัวพาน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่เนื้อเยื่อต่างๆของร่างกาย เพื่อเผาผลาญเป็นพลังงานในการดำเนินชีวิต ถ้าขาดอินซูลินหรือการออกฤทธิ์ไม่ดี ร่างกายจะใช้น้ำตาลไม่ได้ จึงทำให้น้ำตาลในเลือดสูงมีอาการต่างๆของโรคเบาหวาน นอกจากนี้มีความผิดปกติของการเผาผลาญอาหารคาร์โบไฮเดรตแล้ว ยังมีความผิดปกติอื่น เช่น มีการสลายของสารไขมันและโปรตีนร่วมด้วย

ชนิดของเบาหวาน

เบาหวานชนิดที่หนึ่ง [Type 1 diabetes, immune-mediated] หรือที่เคยเรียกว่า Insulin-dependent diabetes ผู้ป่วยมักจะเกิดอาการก่อนอายุ 30 ปี ด้วยอาการหิวน้ำบ่อย น้ำหนักลด เกิด ketosis ได้ง่าย เกิดจากมีการทำลายของ β -cell ทำให้มีการหลั่งอินซูลินน้อยลง

เบาหวานชนิดที่สอง [Type 2 diabetes, noinsulin dependent] เกิดจากที่ร่างกายผลิตอินซูลินไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เนื่องจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ความสำคัญของโรคเบาหวานชนิดนี้ คือคนอาจจะเป็นโรคเบาหวาน โดยที่ไม่เกิดอาการอะไร เมื่อผู้ป่วยมีอาการของโรคเบาหวานมักจะมี โรคแทรกซ้อน แล้ว ร้อยละ 50 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่มียปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน จะต้องตรวจเลือดแม้ว่าจะยังไม่มีอาการของโรคเบาหวาน **ผู้ป่วยมักจะมีอายุมากกว่า 30 ปี** มักจะวินิจฉัยโดยการ เจาะเลือด ตรวจร่างกายโดยไม่มีอาการ **ผู้ป่วยมักจะอ้วนโรคจะค่อยๆดำเนินจนเกิดโรคแทรกซ้อน** ผู้ป่วยจะมีระดับอินซูลินปกติหรือสูง สาเหตุที่เป็นเบาหวานเพราะมีภาวะต้านต่ออินซูลิน insulin resistance การลดน้ำหนัก การออกกำลังกาย จะช่วยในการควบคุมโรคเบาหวาน

เจาะเลือด



เจาะตอนเช้าหลังจาก
อดอาหาร 8 ชั่วโมง
หากน้ำตาลมากกว่า
126 มก%จะถือว่าเป็นเบาหวาน

เจาะแบบสุ่ม หาก
มากกว่า 200
มก%และมีอาการ
เบาหวาน

คนที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 มและมีปัจจัยเสี่ยงข้อใดข้อหนึ่ง

- ไม่ออกกำลังกาย
- ประวัติครอบครัวพ่อแม่ พี่ หรือ น้อง เป็นเบาหวาน
- ชนชาติหรือเชื้อชาติกลุ่มเสี่ยงต่อเบาหวาน
- ความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 mmHg
- ระดับไขมัน HDL น้อยกว่า 35 มก% และหรือ TG มากกว่า 250 มก.%
- ประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือน้ำหนักเด็กแรกคลอดมากกว่า 4 กิโลกรัม
- HbA1c > 5.7 ผู้ที่ตรวจพบ IFG หรือ IGT
- มีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ผู้ป่วยที่อ้วนมากหรือมีลักษณะเป็นภาวะดื้อต่ออินซูลิน



หากไม่มีเกณฑ์ดังกล่าวก็ให้ตรวจเมื่ออายุ 45 ปี

หากผลปกติให้ตรวจทุก 3 ปี

อาการเบื้องต้นของผู้ป่วย

ปวดปัสสาวะบ่อย ครั้งขึ้น เนื่องจากในกระแสเลือดและอวัยวะต่างๆมีน้ำตาลคั่งอยู่มาก ไตจึงทำการกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน สังเกตจากการที่มีมดมาตอมปัสสาวะ จึงเป็นที่มาของการเรียก เบาหวาน

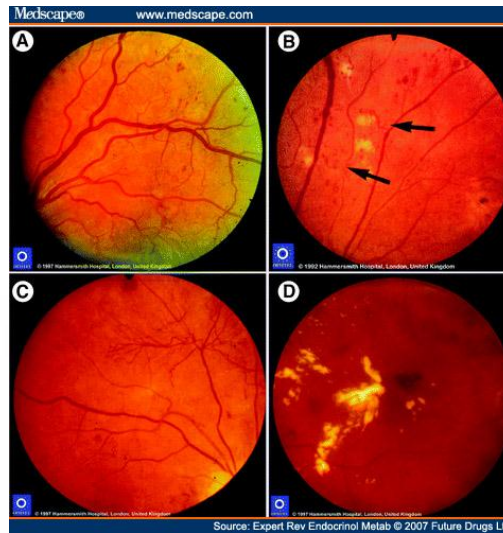
- ปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น
- กระหายน้ำ และดื่มน้ำในปริมาณมากๆต่อครั้ง
- อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่มีเรี่ยวแรง
- เบื่ออาหาร
- น้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยเฉพาะถ้าหากน้ำหนักเคยมากมาก่อน อันเนื่องมาจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปสร้างพลังงาน ได้เต็มทีจึงต้องนำไขมันและโปรตีนจากกล้ามเนื้อมาใช้ทดแทน
- คิดเชื่อบ่อยกว่าปกติ เช่น คิดเชื่อทางผิวหนังและกระเพาะอาหาร สังเกตได้จากเมื่อเป็นแผลแล้วแผลจะหายยาก
- สายตาพร่ามองไม่ชัดเจน
- อาการชาไม่บ่อยมีความรู้สึก เนื่องจากเบาหวานจะทำลายเส้นประสาทให้เสื่อมสมรรถภาพลงความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกจึงถดถอยลง
- อาจจะมีอาการของโรคหัวใจ และโรคไต

อาการแทรกซ้อนของ โรคเบาหวาน

มักจะเกิดเมื่อเป็น เบาหวาน อย่างน้อย 5 ปีแล้วไม่ได้รักษาอย่างจริงจัง

ภาวะแทรกซ้อนทางสายตา (Diabetic retinopathy)

เกิดจากการที่น้ำตาลเข้าไปใน หลอดเลือดเล็กๆ ในลูกตา ทำให้หลอดเลือดเหล่านี้ แตกเปราะ ฉีกขาดได้ง่าย เลือดและสารบางอย่างที่อยู่ในเลือดจะรั่วออกมา หลอดเลือดที่ฉีกขาดจะสร้างแขนงของหลอดเลือดใหม่ออกมามากมายจนบดบังแสงที่มาจากกระจกขุ่น Retina ทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยแยลง ตาหรือจอตาเสื่อม หรือมองเห็นจุดดำลอยไปมา และอาจจะทำให้ตาบอดได้ในที่สุด



Normal vision



Same scene viewed by a person with diabetic retinopathy

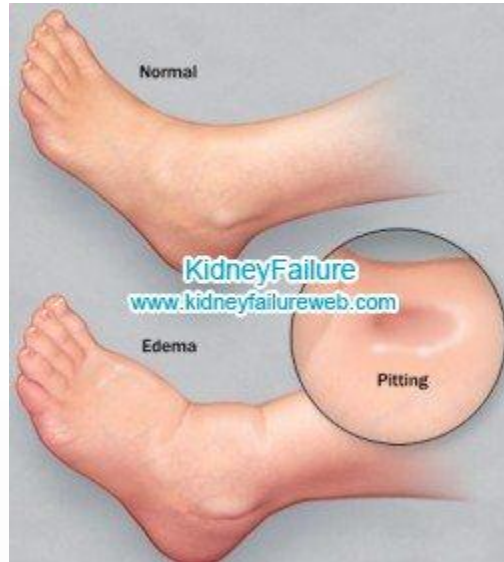
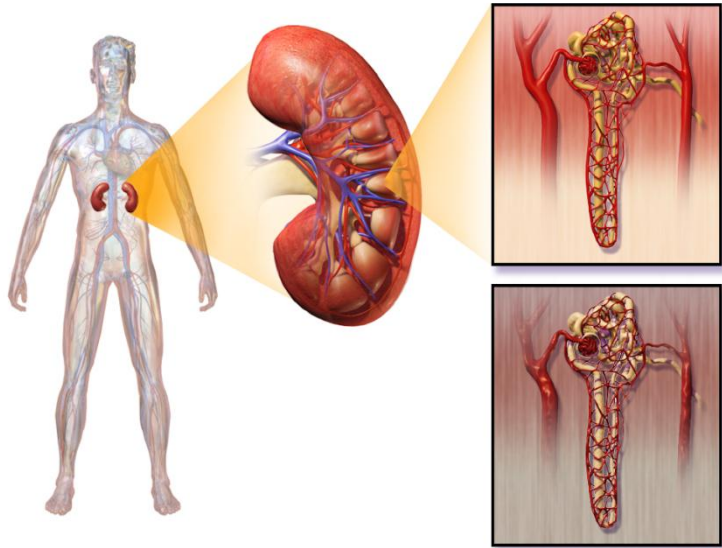


อาการแทรกซ้อนของ โรคเบาหวาน

มักจะเกิดเมื่อเป็น เบาหวาน อย่างน้อย 5 ปีแล้วไม่ได้รักษาอย่างจริงจัง

ภาวะแทรกซ้อนทางไต (Diabetic nephropathy)

ไตมักจะเสื่อม จนเกิดภาวะไตวาย เนื่องจาก albumin จะรั่วออกไป ไตจึงต้องรับภาระในการดูดกลับสารมากขึ้น ซึ่งถ้าเป็นนานๆ ก็จะทำให้เกิด Renal failure ได้ ซึ่งผู้ป่วยมักจะเสียชีวิตภายใน 3 ปี นับจากแรกเริ่มมีอาการ



อาการแทรกซ้อนของ โรคเบาหวาน

มักจะเกิดเมื่อเป็น เบาหวาน อย่างน้อย 5 ปีแล้วไม่ได้รักษาอย่างจริงจัง

ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Diabetic neuropathy)

เบาหวาน จะทำให้หลอดเลือดเล็กๆ ที่มาเลี้ยงเส้นประสาทบริเวณปลายมือปลายเท้าเกิดพยาธิสภาพ ก็จะทำให้เส้นประสาทนั้นไม่สามารถนำความรู้สึกต่อไปได้ จะรู้สึกชาหรือปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือ เมื่อผู้ป่วยมีแผล ผู้ป่วยก็จะไม่รู้ตัว และไม่ดูแลแผลดังกล่าว ประกอบกับเลือดผู้ป่วยมีน้ำตาลสูง จึงเป็นอาหารอย่างดีให้กับเหล่าเชื้อโรค และแล้วแผลก็จะเนา ในผู้ป่วยอาจมีภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ(impotence)

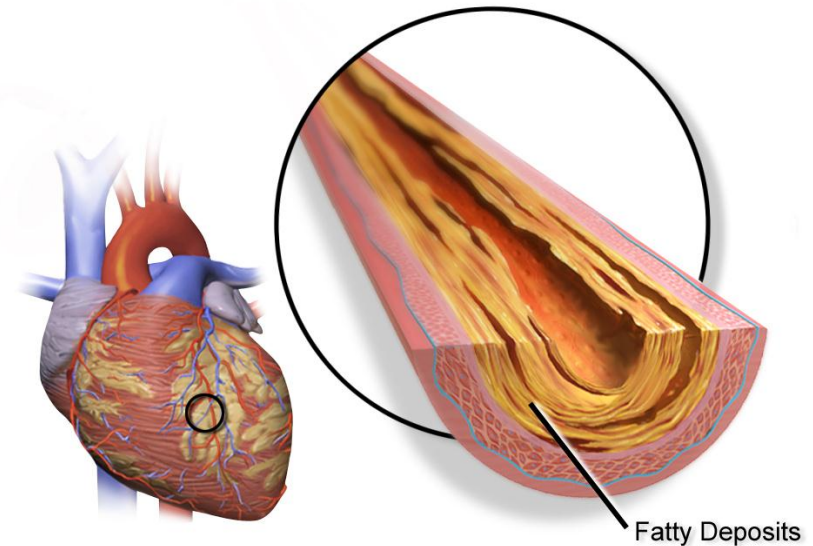
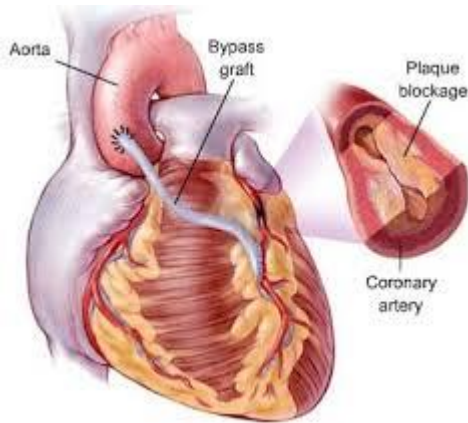


อาการแทรกซ้อนของ โรคเบาหวาน

มักจะเกิดเมื่อเป็น เบาหวาน อย่างน้อย 5 ปีแล้วไม่ได้รักษาอย่างจริงจัง

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary vascular disease)

เบาหวาน เป็นตัวการที่จะเร่งให้เกิดการเสื่อมของหลอดเลือดทั่วร่างกายและเมื่อหลอดเลือดที่เลี้ยงหัวใจเสื่อมสภาพจากเบาหวาน ประกอบกับการมีไขมันในเลือดสูง ก็จะส่งผลให้มีการตีบของหลอดเลือดหัวใจ ทำให้เกิด โรคหัวใจขาดเลือด แต่หากหลอดเลือดเกิดอุดตัน ก็จะเกิดอาการ กล้ามเนื้อหัวใจตาย



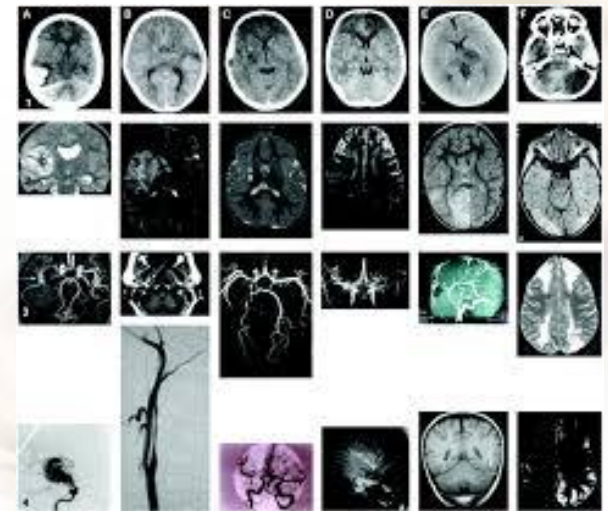
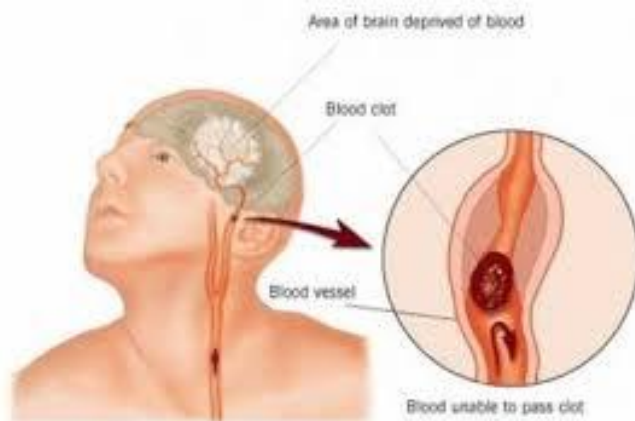
Partially Blocked Coronary Artery

อาการแทรกซ้อนของ โรคเบาหวาน

มักจะเกิดเมื่อเป็น เบาหวาน อย่างน้อย 5 ปีแล้วไม่ได้รักษาอย่างจริงจัง

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease)

ผู้เป็น เบาหวาน จะมีอัตราเสี่ยงในการเกิดอัมพาตชนิดหลอดเลือดตีบได้สูง เพราะ เบาหวาน ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งได้ง่าย ถ้าเป็นที่หลอดเลือดของสมอง ก็จะเกิดอัมพาตขึ้น โดยอัตราเสี่ยงของผู้ป่วยที่เป็น โรคเบาหวาน จะมีโอกาสเป็นอัมพาตได้สูงกว่าผู้ป่วยปกติ 2-4 เท่า โดยจะมีอาการเบื้องต้นสังเกตได้จาก กล้ามเนื้อแขน ขาอ่อนแรงครึ่งซีกอย่างทันทีทันใดหรือเป็นครึ่งคราว ใบหน้าชาครึ่งซีกใดซีกหนึ่ง พูดกระตุกกระตัก ลับสนหรือพูดไม่ได้เป็นครึ่งคราว ตาพร่าหรือมีดมองไม่เห็นไปชั่วครู่ เห็นแสงผิดปกติ วิงเวียน เดินเซไม่สามารถทรงตัวได้ กลืนอาหารแล้วสำลักบ่อยๆ มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยอาการปวดมักจะเกิดในขณะที่เคร่งเครียด หรือมีอาการรุนแรง

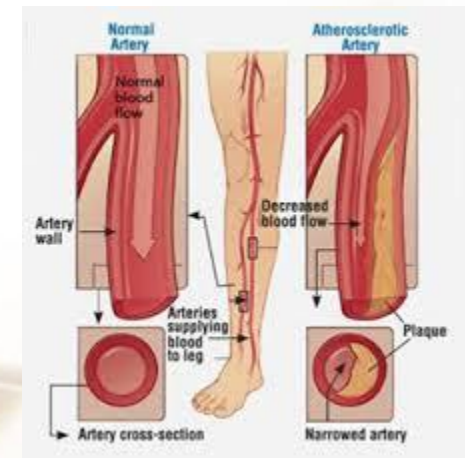


อาการแทรกซ้อนของ โรคเบาหวาน

มักจะเกิดเมื่อเป็น เบาหวาน อย่างน้อย 5 ปีแล้วไม่ได้รักษาอย่างจริงจัง

โรคของหลอดเลือดส่วนปลาย (Peripheral vascular disease)

แผลเรื้อรังจากเบาหวาน (Diabetic ulcer)



หลักการรักษาโรคเบาหวาน

หลักการรักษาโรคเบาหวานจะต้องทำให้ผู้ป่วยอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข มีคุณภาพชีวิตที่ใกล้เคียงคนปกติ และไม่มีโรคแทรกซ้อนซึ่งต้องประกอบไปด้วย

- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร
- การงดบุหรี่
- การดูแลสุขภาพทั่วไป
- การควบคุมความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนอื่นๆ
- การใช้ยาเม็ดหรือยาฉีด



ตารางแสดงยาลดน้ำตาล คุณสมบัติ ขนาดและวิธีใช้

ชื่อสามัญ	ขนาดเม็ด (มก)	ขนาดยาต่อวัน(มก.)	วิธีการใช้ จำนวน ครั้ง/วัน	ระยะเวลาออกฤทธิ์ (ชม.)	ทางขับยา
<u>Metformin</u>	500,850	500-3000	2-3 หลังอาหาร	5-6	ไต
<u>Acarbose</u>	50,100	150-300	3 พร้อมอาหาร		ไม่ถูกดูดซึม
<u>Troglitazone</u>	200	200-600	1	9	
Sulfonylurea					
Tolbutamide	500	500-3000	2-3	6-10	ไต 100%
Chlorpropamide	250	125-500	1	24-72	ไต 100%
<u>Glibenclamide</u>	5	2.5-30	1-2	20-24	ไต 50%
<u>Glipizide</u>	5	2.5-30	2	12-14	ไต 85%
<u>Glicazide</u>	80	40-320	1-2	10-15	ไต 60-70%
Gliquidone	30	15-120	1-2	8-12	ไต 5-10%
<u>Glimepiride</u>	1,2,3	1-6	1	24	ไต 60%
<u>Repaglinide</u>	1,2,3	1-16	3		

ทางเลือกในการรักษา



ส่วนประกอบสำคัญ



อบเชยเทศ



มะระขี้นก



มะแว้งเครือ

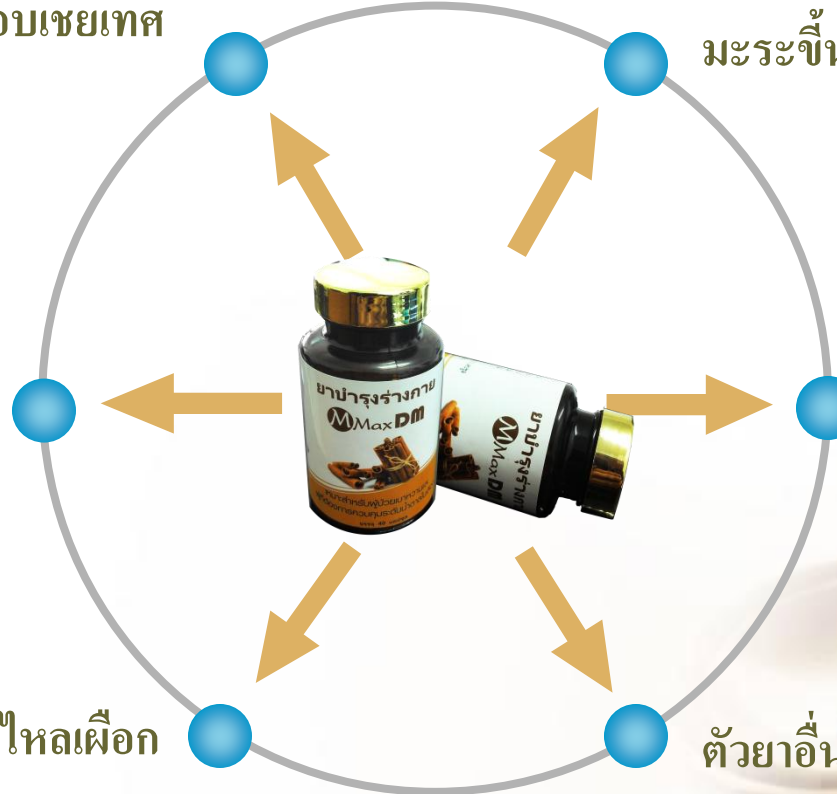


กำแพงเจ็ดชั้น



รากปลาไหลเผือก

ตัวยาอื่นๆ



www.thaicrudedrug.com
by Sudarat Homhual

กลไกการออกฤทธิ์

1

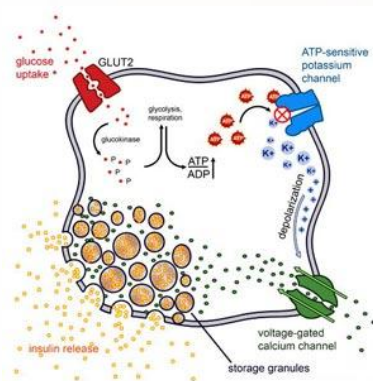
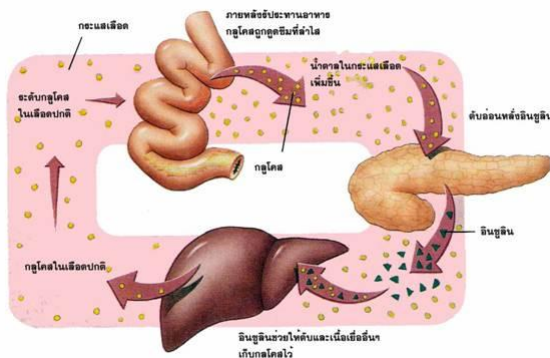
เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ อินซูลินให้ดีขึ้น ทำให้น้ำตาลในเลือดลดลงอย่างเป็นธรรมชาติ

2

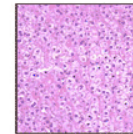
บำรุงตับอ่อน และน้ำดี

3

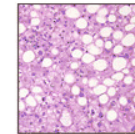
ลดไขมันในตับ ผนังหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดที่แข็งตัว กลับสู่ภาวะปกติ



เซลล์ตับปกติ

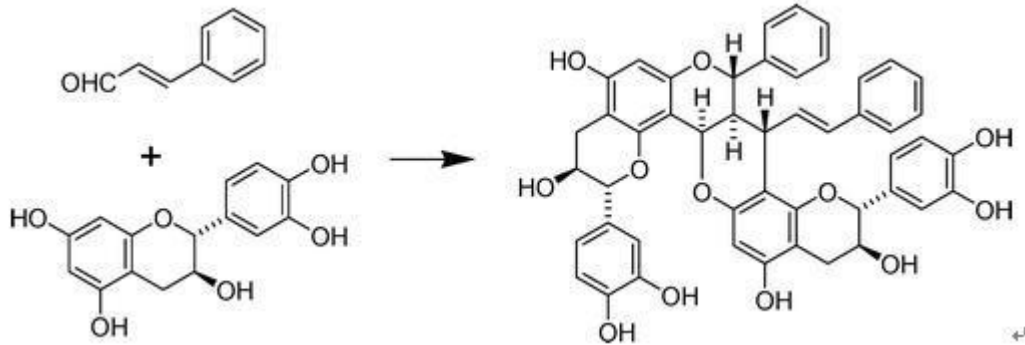


เซลล์ตับที่มีไขมันสะสม

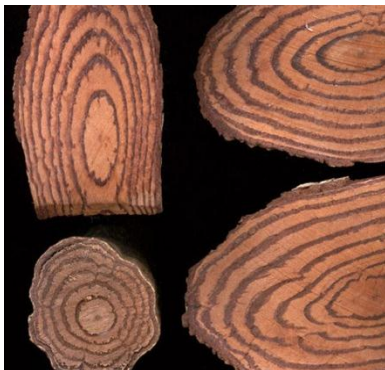


MMAX DM ทำได้อย่างไร

เมทิลไฮดรอกซี ซาลิโคน (Methylhydroxy Chalcone Polymer) ช่วยทำให้ร่างกายมีความสามารถในการใช้อินซูลินเพื่อการสันดาปกลูโคสได้ดีขึ้น อบเชยสามารถลดการดื้ออินซูลินทำให้เซลล์ต่างๆ นำน้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานให้หมดไปไม่ค้างอยู่ในเลือด



คูมารินซึ่งเป็นสารที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อดับ



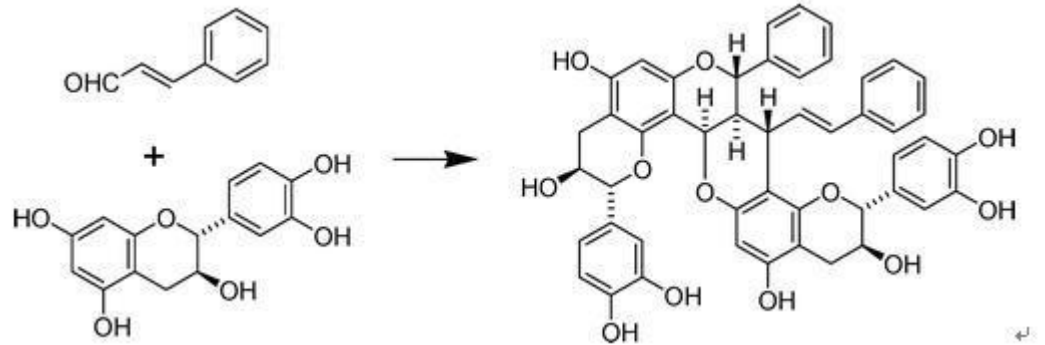
ขี้พืชร้อน บำรุงตับ



www.haicrupeid.com
by Sudarat Eleemhual

MMAX DM ทำได้อย่างไร

เมธิลไฮดรอกซี ซาลิโคน (Methylhydroxy Chalcone Polymer) ช่วยทำให้ร่างกายมีความสามารถในการใช้อินซูลินเพื่อการสันดาปกลูโคสได้ดีขึ้น อบเชยสามารถลดการดื้ออินซูลินทำให้เซลล์ต่างๆ นำน้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานให้หมดไปไม่ค้างอยู่ในเลือด



คูมารินซึ่งเป็นสารที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อตับ

MMAX DM ทำได้อย่างไร

ฤทธิ์ต้านเบาหวาน โดยยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดส

สารสกัดด้วยน้ำจากลำต้น และรากกำแพงเจ็ดชั้น ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสในลำไส้เล็กทั้งสองชนิดในหลอดลอง โดยพบว่าสารออกฤทธิ์ดีคือ salacinol และ kotalanol

ฤทธิ์ลดไขมันในเลือด

เมื่อป้อนให้หลอดลอง เป็นเวลา 14 วัน พบว่ามีนัยสำคัญในการลดปริมาณคอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ LDL VLDL สามารถเพิ่มไขมันชนิดดี HDL ในหนูที่มีไขมันในเลือดสูงได้ เมื่อเทียบกับหนูที่ไม่ได้รับยา

ฤทธิ์ปกป้องเซลล์ตับจากสารพิษ

สารกลุ่มลิคแนนที่แยกได้จากใบ 2 ชนิด คือ eleutheroside E₂ และ 7R,8S -dihydrodehydrodi coniferyl alcohol 4-O-β-D-glucopyranoside มีฤทธิ์ปกป้องเซลล์ตับหนูในหลอดทดลอง จากการถูกทำลายด้วยสารเคมี D-galactosamine เมื่อให้สารในขนาด 100 μM โดยมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้ง 41.4 และ 45.5 ตามลำดับ

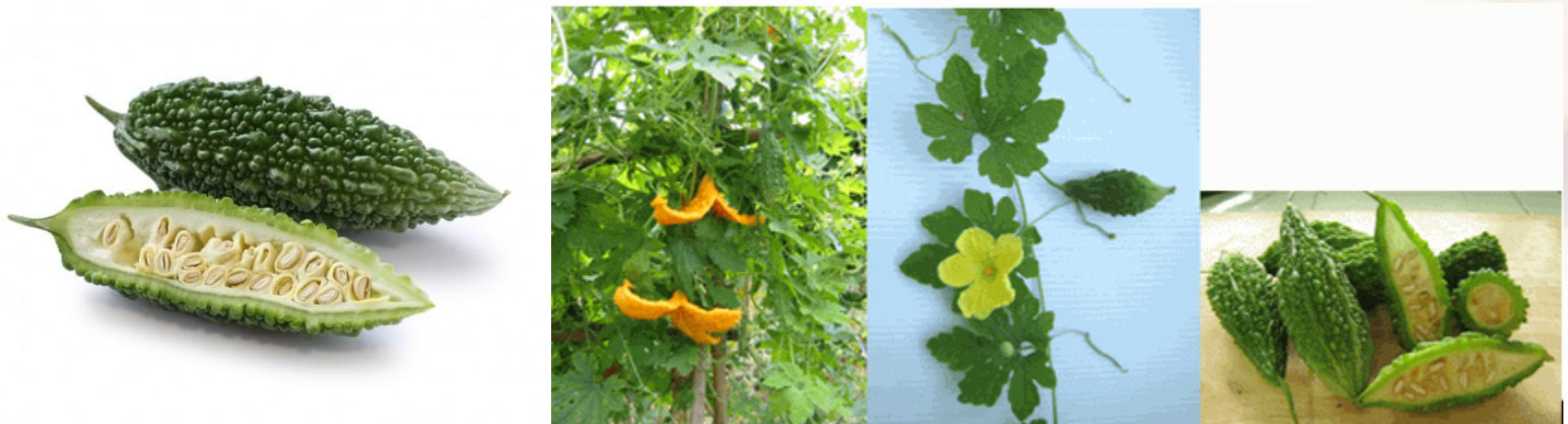


MMAX DM ทำได้อย่างไร

ซาแรนติน

ที่พบในผลมะระ ที่แสดงฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของสัตว์ทดลอง ได้แยกสารคล้ายอินซูลินจากผลมะระและมีฤทธิ์ลดน้ำตาล ในปี ในมะระจีนก็มีสารหลายชนิดที่ต้านเบาหวาน และมีหลายกลไกที่ออกฤทธิ์ต้านเบาหวาน ได้แก่ เสริมการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ลดการสร้างน้ำตาลจากตับ เสริมการเผาผลาญน้ำตาล เพิ่มความไวต่ออินซูลิน เพิ่มความทนต่อกลูโคส (glucose tolerance) นอกจากนี้ยังยับยั้งการหลั่งกลูโคสในลำไส้เล็ก และยับยั้งเอนไซม์กลูโคไซด์เลส.

การศึกษาทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (8 คน) พบว่าผู้ป่วยทนต่อกลูโคสได้ดีขึ้น ลดระดับน้ำตาลขณะอด และลดความถี่ของการถ่ายปัสสาวะ



MMAX DM ทำได้อย่างไร

ซาแรนติน

ที่พบในผลมะระ ที่แสดงฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของสัตว์ทดลอง ได้แยกสารคล้ายอินซูลินจากผลมะระและมีฤทธิ์ลดน้ำตาล ในปี ในมะระจีนก็มีสารหลายชนิดที่ต้านเบาหวาน และมีหลายกลไกที่ออกฤทธิ์ต้านเบาหวาน ได้แก่ เสริมการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ลดการสร้างน้ำตาลจากตับ เสริมการเผาผลาญน้ำตาล เพิ่มความไวต่ออินซูลิน เพิ่มความทนต่อกลูโคส (glucose tolerance) นอกจากนี้ยังยับยั้งการหลั่งกลูโคสในลำไส้เล็ก และยับยั้งเอนไซม์กลูโคไซด์เลส.

การศึกษาทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (8 คน) พบว่าผู้ป่วยทนต่อกลูโคสได้ดีขึ้น ลดระดับน้ำตาลขณะอด และลดความถี่ของการถ่ายปัสสาวะ



MMAX DM ทำได้อย่างไร

นอกจากสรรพคุณในการลดน้ำตาลแล้ว

ยังมีสรรพคุณต้านการอักเสบ ลดอาการบวม น้ำ ลดความดันโลหิต ฟอกเลือด ขับพิษร้อน ช่วยทำให้แผลแห้งเร็วขึ้น





ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

รับประทานครั้งละ 2-3 แคปซูล ก่อนอาหาร เช้า-เย็น
สามารถใช้ร่วมกับยาแผนปัจจุบันได้



ผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน สามารถรับประทานเพื่อเป็น
ยาบำรุงตับ ตับอ่อน บำรุงน้ำดี ฟอกเลือด และล้างสารพิษตับได้
โดยไม่เกิดอาการรุนแรงเนื่องจากน้ำตาลในเลือดต่ำ
โดยขนาดการรับประทาน จะเป็น ครั้งละ 2 แคปซูลก่อนนอน

Thank You !

