

# น้ำตาล สรรพคุณและประโยชน์ของน้ำตาล

## น้ำตาล

**น้ำตาล (Sugar)** คือ สารประกอบคาร์โบไฮเดรตประเภทโมโนแซ็กคาไรด์ (monosaccharide) และ ไดแซ็กคาไรด์ (disaccharide) ซึ่งมีรสหวาน โดยทั่วไปจะได้มากจากอ้อย มะพร้าว แต่โดยทั่วไปแล้วจะเรียกอาหารที่มีรสหวานว่าน้ำตาลแทบทั้งสิ้น เช่น ทำมาจากตาลจะเรียกว่าตาลโตนด ทำมาจากมะพร้าวจะเรียกว่าน้ำตาลมะพร้าว ทำมาจากงวงจากจะเรียกว่าน้ำตาลจาก ทำมาจากงบบจะเรียกว่าน้ำตาลงบ ทำมาจากอ้อยแต่ยังไม่ได้ทำเป็นน้ำตาลทรายจะเรียกว่าน้ำตาลทรายดิบ ถ้านำมาทำเป็นเม็ดจะเรียกว่าน้ำตาลทราย หรือถ้านำมาทำเป็นก้อนแข็งคล้ายกรวดจะเรียกว่าน้ำตาลกรวด ฯลฯ

เมื่อพูดถึงน้ำตาล ใดๆ ก็ต้องคิดว่ามันมีรสหวาน แต่ความจริงแล้วไม่ใช่ว่าน้ำตาลทุกชนิดที่จะมีรสหวาน เช่น แล็กโทส (lactose) ซึ่งจะมีอยู่ในนมคนหรือนมวัว เมื่อเราดื่มนมแล้วจะไม่รู้สึกหวาน แม้จะกินแล็กโทสเพียงอย่างเดียว ความหวานก็ยังมืออยู่อย่างจำกัด<sup>[1]</sup>

นอกจากนี้แป้งซึ่งเป็นอาหารที่สำคัญยังประกอบไปด้วยอนุภาคของกลูโคส 6,500 หน่วย ถ้าไม่มีการสลายตัว จะไม่มีรสหวาน แต่เป็นแหล่งสำคัญของน้ำตาลที่ร่างกายได้รับในแต่ละวัน เวลาที่รับประทานอาหารขนมปัง แป้งจะคลุกเคล้ากับเอนไซม์ในน้ำลาย จนเกิดการสลายตัวทำให้มีรสหวาน คือ มอลโทส (maltose) ขึ้น และในวันหนึ่งๆ ร่างกายของคนเราจะต้องการน้ำตาลที่ได้จากอาหารประมาณ 100-400 กรัม (ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากแป้ง) น้ำตาลที่เข้ามาในร่างกายไม่ใช่ว่าจะได้รับการดูดซึมแล้วจะนำไปใช้ได้โดยตรง เพราะนอกจากกลูโคสแล้ว ไม่ว่าจะป็นน้ำตาลชนิดใดก็จะต้องถูกออกซิโดซ์ให้กลายเป็นกลูโคสก่อน แล้วจึงจะเปลี่ยนเป็นพลังงานเพื่อให้ร่างกายนำไปใช้ได้<sup>[1]</sup>

**น้ำตาลจะมีอยู่ด้วย 3 ชนิดใหญ่ ๆ คือ**

- **น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว** หรือ โมโนแซ็กคาไรด์ (monosaccharide) เช่น กลูโคส (glucose), ฟรักโทส (fructose), กาแล็กโทส (galactose)<sup>[1]</sup>
- **น้ำตาลโมเลกุลคู่** หรือ ไดแซ็กคาไรด์ (disaccharide) เช่น ซูโครส (sucrose), แล็กโทส (lactose), มอลโทส (maltose)<sup>[1]</sup>
- **น้ำตาลโมเลกุลใหญ่** หรือ โพลีแซ็กคาไรด์ (polysaccharide) เช่น แป้ง (starch), ไกลโคเจน (glycogen), เซลลูโลส (cellulose)<sup>[1]</sup>

## ประเภทของน้ำตาล

1. **น้ำตาลทรายดิบ** (Raw Sugar) คือ น้ำตาลทรายที่ใช้ส่งออกเพื่อจำหน่ายในต่างประเทศ หรือเก็บไว้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทรายขาว โดยน้ำตาลทรายดิบจะมีสีน้ำตาลเข้ม มีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่ และมีความบริสุทธิ์ต่ำ
2. **น้ำตาลทรายดิบคุณภาพสูง** (High Pol Sugar) คือ น้ำตาลทรายดิบที่นำมาผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์บางส่วน สีของน้ำตาลเป็นสีเหลืองแกมน้ำตาล สามารถนำไปบริโภคได้โดยตรง แต่ไม่เป็นที่นิยมของคนส่วนใหญ่ ยกเว้นในประเทศที่กำลังพัฒนาและมีกำลังซื้อค่อนข้างต่ำ เนื่องจากน้ำตาลชนิดนี้มีราคาถูกกว่าน้ำตาลทรายขาว
3. **น้ำตาลทรายขาว** (White Sugar) คือ น้ำตาลที่ได้มาจากการสกัดเอาสิ่งเจือปนออกจากน้ำตาลทรายดิบ และเป็นที่นิยมในการใช้บริโภค
4. **น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์** (Refined Sugar) คือ น้ำตาลที่ผ่านกระบวนการผลิตคล้ายกับน้ำตาลทรายขาว แต่จะมีความบริสุทธิ์มากกว่า มีลักษณะเป็นเม็ดสีขาวใส นิยมนำมาใช้ในอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้น้ำตาลที่มีความบริสุทธิ์มาก เช่น เครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม เครื่องดื่มบำรุงกำลัง รวมไปถึงอุตสาหกรรมยา เป็นต้น
5. **น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์พิเศษ** (Super Refined Sugar) คือ น้ำตาลที่ผ่านกระบวนการผลิตเหมือนน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ แต่จะมีความบริสุทธิ์มากกว่า นิยมนำไปใช้ในอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้น้ำตาลที่มีความบริสุทธิ์มาก ๆ เป็นส่วนประกอบ
6. **น้ำตาลเปียก** (Paste Sugar) คือ น้ำตาลที่ได้จากการเอาน้ำตาลทรายขาวมาเคี่ยวจนมีความเข้มข้นตามที่กำหนด แล้วนำไปบรรจุขณะยังร้อนและผึ่งให้น้ำตาลแข็งตัวโดยใช้ลมเย็น
7. **น้ำตาลทรายแดง** (Brown Sugar) คือ น้ำตาลที่ได้จากการเอาน้ำตาลทรายดิบมาละลายกับน้ำอ้อยใสและน้ำเชื่อมดิบในอัตราส่วนที่กำหนด
8. **น้ำเชื่อม** (Liquid Sugar) คือ น้ำตาลที่ได้จากการแปรสภาพจากผลึกของน้ำตาลเป็นน้ำเชื่อม นิยมนำมาใช้เพื่อความสะดวกในกระบวนการผลิตต่าง ๆ เช่น น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง ฯลฯ
9. **น้ำตาลแร่ธรรมชาติ** (Mineral Sugar) คือ น้ำตาลที่ได้จากการผสมคาราเมลซึ่งได้มาจากการเคี่ยวน้ำตาลกับเอ-โมลาสซึ่งมีแร่ธาตุธรรมชาติจากอ้อย แล้วจึงนำไปผสมกับน้ำตาลทรายขาวตามสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้แร่ธาตุจากอ้อยที่สูญเสียไปกับกากน้ำตาลในกระบวนการตกผลึกของน้ำตาลกลับคืนสู่น้ำตาล
10. **กากน้ำตาล** (Molasses) คือ ผลพลอยได้จากการผลิตน้ำตาล นิยมนำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญในภาคอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การผลิตสุรา แอลกอฮอล์ ผลิตผงชูรส น้ำส้มสายชู เป็นต้น<sup>[2]</sup>

## ประโยชน์ของน้ำตาล

1. น้ำตาลเป็นสารที่ให้ความหวานและให้พลังงานแก่ร่างกาย (โดยน้ำตาล 1 กรัม จะให้พลังงาน 4 แคลอรี) ทำให้ชีวิตมีรสชาติ ทำให้รู้สึกสดชื่นกระชุ่มกระชวย<sup>[1]</sup>
2. น้ำตาลเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อชีวิตมาก เนื่องจากการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายและเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย ก็ล้วนแล้วแต่ต้องใช้พลังงานจากน้ำตาล นอกจากนี้การหายใจ การขับปัสสาวะ การไหลเวียน การย่อยอาหารก็ล้วนแล้วแต่ต้องการความร้อนจากน้ำตาลแทบทั้งสิ้น หรือแม้แต่ตั้งแต่การคลอดจากครรภ์มารดา ในการดำรงชีวิตเราจะขาดน้ำตาลไม่ได้ แม้อาหารที่จำเป็นของทารกก็ยังเป็นน้ำนมที่มีน้ำตาลผสมอยู่ สรุปก็คือ พลังงานในการเคลื่อนไหวของมนุษย์ 70% มาจากน้ำตาล ถ้าขาดน้ำตาลมนุษย์ก็จะไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้<sup>[1]</sup>
3. กลูโคส (glucose) เป็นแหล่งอาหารที่จำเป็นของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะภายในร่างกาย ทำให้ ไกลโคเจน (glycogen) ในตับเพิ่มขึ้น ช่วยทำให้การเผาผลาญ (Metabolism) ของเนื้อเยื่อดีขึ้น และในขณะที่น้ำตาลในเลือดลดน้อยลง กลูโคสยังเป็นสารที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจได้เป็นอย่างดี<sup>[1]</sup>
4. กลูโคส (glucose) สามารถทำให้ร่างกายมีความต้านทานต่อโรคติดต่อได้ ดังนั้นในการรักษาโรค กลูโคสจึงถูกนำไปใช้เป็นยารักษาโรคอย่างกว้างขวาง<sup>[1]</sup>
5. เนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ต้องการกลูโคส (glucose) เพื่อเป็นวัตถุดิบในการให้พลังงานและสารประกอบที่สำคัญอื่น ๆ เช่น สมองต้องการกลูโคสวันละ 110-130 กรัม ไตและเม็ดเลือดแดง ต้องการกลูโคสเป็นอาหาร ส่วนหัวใจจะทำงานได้ก็ต้องอาศัยกลูโคสมาทดแทนพลังงานที่สูญเสียไป และจากผลการทดลองหัวใจของสัตว์นอกร่างกาย พบว่ากลูโคสมีฤทธิ์กระตุ้นหัวใจของสัตว์ทดลอง ส่วนอวัยวะภายในร่างกายอื่น ๆ ถ้าขาดกลูโคสก็จะสามารถใช้กรดไขมันมาเป็นแหล่งให้พลังงานได้<sup>[1]</sup>
6. แล็กโทสแม้จะไม่มีรสหวาน แต่ก็เป็อาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของทารก โดยแล็กโทสจะทำหน้าที่ป้องกันจุลินทรีย์ที่จำเป็นในลำไส้ของทารก ช่วยในการดูดซึมของแคลเซียม ทำให้ทารกสามารถย่อยและดูดซึม (แต่ผู้ใหญ่ถ้ากินแล้วกลับจะทำให้ย่อยยากและทำให้ท้องเสีย)<sup>[1]</sup>
7. น้ำตาลทรายขาวนอกจากจะช่วยทำให้อาหารมีรสหวานแล้ว น้ำตาลทรายยังช่วยในการถนอมอาหารและหมักอาหารได้อีกด้วย

## สรรพคุณของน้ำตาล

1. น้ำตาลทรายแดงมีคุณสมบัติร้อนและมีรสหวาน มีสรรพคุณช่วยบำรุงกำลัง (น้ำตาลทรายแดง)<sup>[1]</sup>
2. ช่วยทำให้เลือดไหลเวียนได้สะดวกมากยิ่งขึ้น (น้ำตาลทรายแดง)<sup>[1]</sup>

3. น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายกรวดมีสรรพคุณช่วยดับร้อน ถอนพิษ แก้อาการอักเสบ (น้ำตาลทรายขาว,น้ำตาลทรายกรวด)<sup>[1]</sup>
4. ช่วยรักษาปากเป็นแผล มีอาการเจ็บคอ ไอมีเสมหะเหลือง (น้ำตาลทรายขาว,น้ำตาลทรายกรวด)<sup>[1]</sup>
5. น้ำเชื่อมที่ได้จากน้ำตาลทรายขาว สามารถใช้เป็นยารักษาบาดแผลเน่าเปื่อยได้ เพราะน้ำเชื่อมสามารถเปลี่ยนสภาพกรดและด่างบริเวณปากแผลได้ ทำให้เซลล์ผิวหนังถูกกระตุ้น การไหลเวียนของโลหิตทำงานดีขึ้น และยังเป็นอาหารที่ถูกนำไปใช้หล่อเลี้ยงผิวหนังบริเวณนั้นอีกด้วย ทำให้เชื้อโรคไม่สามารถเจริญเติบโตได้ และบาดแผลก็จะหายเร็วขึ้น (น้ำตาลทรายขาว)<sup>[1]</sup>
6. ช่วยแก้อาการปวด (น้ำตาลทรายแดง)<sup>[1]</sup>
7. สำหรับสตรีที่อยู่ในระหว่างมีประจำเดือนถูกความเย็น มีอาการปวดประจำเดือน ปวดท้องน้อยหรือปวดเอว ประจำเดือนเป็นลิ่ม การดื่มน้ำผสมกับน้ำตาลทรายแดงอุ่น ๆ 1 แก้ว ก็จะทำให้สบายขึ้นได้ (น้ำตาลทรายแดง)<sup>[1]</sup>

คุณค่าทางโภชนาการของน้ำตาลทรายขาว ต่อ 100 กรัม



- พลังงาน 387 กิโลแคลอรี
- คาร์โบไฮเดรต 99.98 กรัม
- น้ำตาล 99.80 กรัม
- น้ำ 0.02 กรัม
- วิตามินบี2 0.019 มิลลิกรัม 2%
- แคลเซียม 1 มิลลิกรัม 0%
- ธาตุเหล็ก 0.05 มิลลิกรัม 0%
- โฟสเฟอรัส 2 มิลลิกรัม 0%
- โซเดียม 1 มิลลิกรัม
- สังกะสี 0.01 มิลลิกรัม

% ร้อยละของปริมาณแนะนำที่ร่างกายต้องการในแต่ละวันสำหรับผู้ใหญ่ (ข้อมูลจาก : [USDA Nutrient database](#))

คุณค่าทางโภชนาการของน้ำตาลทรายแดง ต่อ 100 กรัม

- พลังงาน 380 กิโลแคลอรี



- โปรตีน 0.12 กรัม
- คาร์โบไฮเดรต 98.09 กรัม
- น้ำตาล 97.02 กรัม
- น้ำ 1.34 กรัม
- วิตามินบี3 0.110 มิลลิกรัม
- วิตามินบี6 0.041 มิลลิกรัม
- วิตามินบี9 1 ไมโครกรัม 0%
- แคลเซียม 83 มิลลิกรัม 9%
- ธาตุเหล็ก 0.71 มิลลิกรัม
- แมกนีเซียม 9 มิลลิกรัม
- ฟอสฟอรัส 4 มิลลิกรัม
- โพแทสเซียม 133 มิลลิกรัม 3%
- โซเดียม 28 มิลลิกรัม
- สังกะสี 0.03 มิลลิกรัม

% ร้อยละของปริมาณแนะนำที่ร่างกายต้องการในแต่ละวันสำหรับผู้ใหญ่ (ข้อมูลจาก : [USDA Nutrient database](#))

## โทษของน้ำตาล

1. การรับประทานน้ำตาลทรายมากเกินไปจะทำให้เกิดโทษได้ เช่น ทำให้อ้วน เป็นโรคเบาหวาน ทำให้หลอดเลือดหัวใจตีบ ระบบการย่อยอาหารไม่ดี มีกรดในกระเพาะอาหารมากเกินไป ทำให้ฟันผุ ฯลฯ<sup>[1]</sup>
2. น้ำตาลมีผลเพิ่มปริมาณของไขมันร้าย หรือ ไขมันเลว (LDL) และไปลดปริมาณของไขมันดี (HDL)
3. การรับประทานน้ำตาลทรายมากเกินไปจะทำให้ต้องใช้อินซูลินมากเกินไป ถ้ารับประทานเป็นระยะเวลานานก็สามารถทำให้เกิดโรคเบาหวานได้ และในคนที่บริโภคน้ำตาลมากเกินไปในช่วง 40 ปีแรกของชีวิต จะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานมากกว่าคนอื่น ๆ เพราะน้ำตาลจะไปทำให้ตับอ่อนที่ทำหน้าที่ผลิตอินซูลินเสื่อมสมรรถภาพ เมื่อรับประทานเข้าไปมาก ๆ จึงทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น<sup>[1]</sup>
4. นอกจากน้ำตาลจะเป็นสาเหตุของโรคเบาหวานแล้ว



น้ำตาลยังเป็นสาเหตุสำคัญของโรคหัวใจ และ

ความดันโลหิตสูงอีกด้วย<sup>[3]</sup>

5. การรับประทานน้ำตาลมาก ๆ จะทำให้การขับออกของโคเรียมผ่านทางไตมีมากขึ้น ซึ่งโคเรียมนั้นเป็นแร่ธาตุที่สำคัญในการเพิ่มการทำงานของอินซูลินในการลดระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้น การรับประทานน้ำตาลในปริมาณมาก จะทำให้เกิดภาวะดื้ออินซูลินได้
6. สำหรับผู้ที่รับประทานอาหารหวานบ่อย ๆ สมดุลของแร่ธาตุในร่างกายจะไม่ค่อยสมดุล ส่งผลต่อระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายทำให้ติดเชื้อได้ง่าย โดยมีรายงานว่า การรับประทานหวานมากจะทำให้เลือดมีแคลเซียมมากขึ้น ฟอสฟอรัสลดลง ซึ่งอาจไปตกตะกอนทำให้เกิดนิ่วในไตได้ นอกจากนี้การเผาผลาญน้ำตาลในร่างกายบ่อย ๆ ยังเป็นตัวเร่งที่ทำให้เกิดอนุมูลอิสระ เมื่อบริโภคเป็นระยะเวลานานจะก่อให้เกิดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงขึ้น<sup>[3]</sup>
7. น้ำตาลจะถูกเก็บไว้ที่ตับในรูปของไกลโคเจน เมื่อมีมากจนเกินไป ตับจะส่งไปยังกระแสเลือดแล้วเปลี่ยนเป็นกรดไขมัน โดยจะสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่มีการเคลื่อนไหวน้อย เช่น สะโพก ก้น หน้าท้อง ขาอ่อน เป็นต้น และการรับประทานน้ำตาลอย่างต่อเนื่อง กรดไขมันจะสะสมไว้ที่อวัยวะ

ภายในอื่น ๆ เช่น หัวใจ ตับ และไต ซึ่งอวัยวะเหล่านี้จะค่อย ๆ ถูกหล่อหุ้มไปด้วยไขมันและน้ำเมือก ร่างกายก็เริ่มมีความผิดปกติ ความดันเลือดก็จะสูงขึ้น สรุปก็คือถ้าเราไม่ได้ใช้พลังงานมากเพียงพอ น้ำตาลที่ได้ก็จะถูกเปลี่ยนไปเป็นไขมันสะสมไว้ในร่างกาย<sup>[3]</sup>

8. เมื่อเรารับประทานน้ำตาลมากเกินไป โดยเฉพาะน้ำตาลทราย น้ำผึ้ง น้ำตาลในนม น้ำตาลในผลไม้ น้ำตาลเหล่านี้จะเข้าสู่กระแสเลือดได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เลือดมีสภาพเป็นกรดมากเกินไป ร่างกายเกิดความไม่สมดุล ทำให้มีการดึงแร่ธาตุจากส่วนต่าง ๆ มาแก้ไขความไม่สมดุล<sup>[3]</sup>
9. อาการปวดศีรษะเรื้อรัง ไมเกรน เป็นสิ่ว ผื่น ตกกระ เป็นตะคริวช่วงมีรอบเดือน แผลพุพอง แผล ริดสีดวงทวาร มะเร็งตับ เบาหวาน โรคหัวใจ วัณโรค เหล่านี้ล้วนมีความสัมพันธ์ต่อการรับประทาน น้ำตาลที่มากเกินไป<sup>[3]</sup>
10. ผลการวิจัยพบว่า โรคฟันผุมีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับประทานน้ำตาล เมื่อรับประทานน้ำตาลจะทำให้สภาพของกรดในปากเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ที่มีอายุมากจะรู้สึกว่ามีรสเปรี้ยว *Bacillus acidilactici* คือ แบคทีเรียที่ชอบอาศัยและเจริญเติบโตอยู่ตามร่องฟัน ซอกฟัน หรือแอ่งฟันที่มีสภาพเป็นกรด ทำให้แคลเซียมในฟันหลุดและเกิดโรคฟันผุ (แมงกินฟัน)<sup>[1]</sup>

ที่มาของข้อมูล :

<https://medthai.com/%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%95%E0%B8%B2%E0%B8%A5/>