7 เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ Plant Sterols ในการลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด

scan QR

Stay Healthy as Long as You Live

โทร. 02-038-5115

Wellness We care

Prevent & Reverse

By MEGA We care

7 เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ Plant Sterols ในการลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด

“ในปี 2019 European Society of Cardiology (ESC) และ European Atherosclerosis Society (EAS) ได้ออกแนวปฏิบัติทางคลินิกเป็นครั้งแรกในการจัดการภาวะไขมันในเลือดสูง โดยแนะนำให้ใช้ไฟโตสเตอรอลหรือแพลนท์สเตอรอล (plant sterol) เป็นเครื่องมือในการลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด เพื่อลดความเสี่ยงของการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ ทำให้แพลนท์สเตอรอลได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในกลุ่มผู้ที่ใส่ใจสุขภาพและผู้ที่มีปัญหาคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ในบทความนี้ เราได้รวบรวม 7 เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับบทบาทของแพลนท์สเตอรอลต่อการลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด และวิธีการใช้อย่างเหมาะสมเพื่อการดูแลตนเองในการป้องกันโรคเรื้อรัง”

1.Plant Sterol คืออะไร

Plant sterol หรือ Plant stanol เป็นสารธรรมชาติที่พบได้ในพืชหรือเรียกว่าพฤษเคมี จัดอยู่ในกลุ่มของ ไฟโตสเตอรอล (Phytosterol) ที่มีโครงสร้างคล้ายกับคอเลสเตอรอลในร่างกายมนุษย์ ร่างกายจึงดูดซึม Phytosterol แทนคอเลสเตอรอลตัวจริง ทำให้ระดับคอเลสเตอรอลตัวจริงถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือดผ่านลำไส้ได้ลดลง จึงทำให้ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดลดลง โดยการศึกษาพบว่าการบริโภค Phytoserol 2 กรัมต่อวัน ช่วยลดระดับ Total cholesterol และ LDL-Cholesterol ในเลือดได้มากถึง 7-10% โดยไม่มีผลต่อระดับ HDL-Cholesterol รวมถึงยังช่วยเพิ่มอัตราการกำจัด Cholesterol ออกจากร่างกายอีกด้วย ด้วยกลไกดังกล่าวจึงทำให้ Phytosterol มีบทบาทสำคัญในการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ชื่ออื่นของไฟโตสเตอรอล ได้แก่

- **แพลนท์สตานอล Plant stanols.**
- **แพลนท์สเตอรอล Plant sterols.**
- **สตานอลเอสเทอร์ Stanol esters.**

2. แหล่งของ Phytosterol

Phytosterol ไม่สามารถสร้างและสังเคราะห์ขึ้นได้เองในร่างกายมนุษย์จะได้รับจากอาหารเท่านั้น โดย Phytosterol สามารถพบได้ในพืช โดยเฉพาะพืชที่มีไขมันสูง เช่น ถั่วเปลือกแข็ง ถั่ว เมล็ดธัญพืช และน้ำมันจากพืช ดังนั้นผู้ที่รับประทานอาหารพืชเป็นหลัก หรือมังสวิรัติมีแนวโน้มที่จะได้รับ Phytosterol จากอาหารมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทานมังสวิรัติ ตัวอย่างพืชที่มี Phytosterol สูง

ถั่วเปลือกแข็ง : ถั่วลิสง เม็ดมะม่วงหิมพานต์ อัลมอนด์ แมคคาเดเมีย เฮเซลนัท พิชตาจิโอ 30 กรัม มีปริมาณ Phytosterol 6-77 มิลลิกรัม

ถั่วธัญพืช : ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลูกไก่ 1 ถ้วยตวง (140 กรัม) มีปริมาณ Phytosterol 182-385 มิลลิกรัม

น้ำมันพืช : น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันมะกอก น้ำมันดอกคาโนล่า น้ำมันดอกทานตะวัน 1 ช้อนโต๊ะ (15 กรัม) มีปริมาณ Phytosterol 23-185 มิลลิกรัม

เมล็ด : เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฟักทอง เมล็ดแตงโม

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า Phytosterol ที่พบได้ธรรมชาติในพืชมีปริมาณค่อนข้างต่ำ หากต้องการผลลัพธ์ในการลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือดต้องรับประทานพืชในปริมาณมากเพื่อให้ได้ Phytosterol 2 กรัม หรือ 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ปัจจุบันจึงมีผลิตภัณฑ์หรืออาหารสำเร็จรูปที่เสริม Phytosterol เป็นตัวเลือกมากขึ้น เช่น มาการีน สเปรดดิ้งทาขนมปัง ซีเรียล โยเกิร์ต หรือเครื่องดื่ม เป็นต้น

3. กลไกการทำงานของ Plant Sterol ในการช่วยลดคอเลสเตอรอล

ไฟโตสเตอรอล หรือ Plant sterol มีโครงสร้างคล้ายกับคอเลสเตอรอลในร่างกายมนุษย์ จึงแข่งขันกับคอเลสเตอรอลเพื่อการดูดซึมโดยผ่านระบบย่อยอาหารของเรา ร่างกายจึงดูดซึมไฟโตสเตอรอลแทนคอเลสเตอรอลตัวจริง เมื่อร่างกายของเราย่อยไฟโตสเตอรอลแทนคอเลสเตอรอลตัวจริงทำให้ระดับคอเลสเตอรอลตัวจริงถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือดผ่านลำไส้ได้ลดลง คอเลสเตอรอลบางส่วนจะเป็นของเสียจะถูกกำจัดออกไปจึงให้ระดับคอเลสเตอรอลลดลงและมีสุขภาพที่ดีขึ้น

4. ปริมาณ Plant Sterol ที่แนะนำต่อวันควรเป็นเท่าไหร่ ?

สมาคมหัวใจและหลอดเลือดยุโรป (European Society of Cardiology; ESC/European Atherosclerosis Society; EAS) ได้ออกแนวทางเวชปฏิบัติการจัดการโรคไขมันในเลือดสูงและแนะนำการใช้ Phytosterol หรือ Plant sterol เป็นตัวช่วยลดระดับไขมันในเลือดเพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นครั้งแรกโดยแนะนำบริโภค Plant sterol 2 กรัมต่อวัน จึงจะสามารถลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือดได้

จากการศึกษาพบว่าการบริโภค Phytoserol 2 กรัมต่อวัน ช่วยลดระดับ Total cholesterol และ LDL-Cholesterol ในเลือดได้มากถึง 7-10% โดยไม่มีผลต่อระดับ HDL-Cholesterol รวมถึงยังช่วยเพิ่มอัตราการกำจัด Cholesterol ออกจากร่างกายอีกด้วย ด้วยกลไกดังกล่าวจึงทำให้Phytosterolมีบทบาทสำคัญในการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

5. Plant Sterol และ Stanol เหมาะกับใครบ้าง?

เหมาะสำหรับผู้ที่มีคอเลสเตอรอลในเลือดสูง รวมทั้งผู้ที่มีภาวะไขมันสูงจากพันธุกรรม (Familial hypercholesterolemia: FH) โรคเบาหวาน และภาวะหลอดเลือดแข็งที่หัวใจ (atherosclerosis)

6. ใครบ้างไม่ควรใช้ Plant Sterol ?

Plant sterol ไม่แนะนำให้ใช้สำหรับสตรีมีครรภ์หรือให้นมบุตร และเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ เนื่องจากมีข้อมูลไม่เพียงพอเกี่ยวกับความปลอดภัยในกลุ่มเหล่านี้สำหรับผู้ที่ระดับคอเลสเตอรอลของคุณอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่พบว่ามีประโยชน์ที่จะรับประทาน

เอกสารอ้างอิง :

1. American Heart Association. What is Cholesterol? (2022) (https://www.heart.org/en/health-topics/cholesterol/about-cholesterol) Accessed 8/5/2022.
2. Cleveland Clinic. (2022). Phytosterols. https://my.clevelandclinic.org/health/articles/17368-phytosterols-sterols--stanols#:~:text=The%20cell%20structure%20of%20phytosterols, cholesterol%20levels%20and%20improved%20health. Accessed September 4, 2023.
3. European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS).European heart journal. 41(1). 111-188. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455
4. Gylling, H., Strandberg, T. E., Kovanen, P. T., & Simonen, P. (2020). Lowering Low-Density Lipoprotein Cholesterol Concentration with Plant Stanol Esters to Reduce the Risk of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Events at a Population Level: A Critical Discussion. Nutrients. 12(8). 2346. https://doi.org/10.3390/nu12082346
5. Gylling, H., & Simonen, P. (2015). Phytosterols, phytostanols, and lipoprotein metabolism. Nutrients. 7(9). 7965-7977. https://doi.org/10.3390/nu7095374
6. Han S, Jiao J, Xu J, et al. Effects of plant stanol or sterol-enriched diets on lipid profiles in patients treated with statins: systematic review and meta-analysis. (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4990897/) Sci Rep. 2016;6:31337. Published 2016 Aug 19. Accessed 8/5/2022.
7. HEART UK - The Cholesterol Charity. (2023). https://www.heartuk.org.uk/healthy-living/flora-proactiv-2.Accessed September 4, 2023
8. Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., Koskinas, K. C., Casula, M., Badimon, L., ... & Wiklund, O. (2020). 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias : lipidmodification to reduce cardiovascular risk: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the
9. Makhmudova, U., Schulze, P. C., Lütjohann, D., & Weingärtner, O. (2021). Phytosterols and cardiovascular disease. Current atherosclerosis reports. 23(11). 68. https://doi.org/10.1007/s11883-021-00964-x
10. Orna O Brien. (2022). Plant stanol, sterols, and cholesterol.https://irishheart.ie/news/plant-stanols-sterols-and-cholesterol/ Accessed September 4, 2023.
11. Wang, M., Huang, W., Hu, Y., Zhang, L., Shao, Y., Wang, M., ... & Lu, B. (2018). Phytosterol profiles of common foods and estimated natural intake of different structures and forms in China. Journal of agricultural and food chemistry, 66(11), 2669-2676. https://doi.org/10.1021/acs.jafc.7b05009

7. การทาน Plant Sterol ร่วมกับยาลดคอเลสเตอรอลจะปลอดภัยหรือไม่ ?

Plant Sterol และ Plant Stanol สามารถรับประทานร่วมกับยาลดไขมันได้ นอกจากนี้ยังพบว่า Plant Sterol มีผลเสริมการออกฤทธิ์ของยากลุ่มสแตติน (statins) อีกด้วย เนื่องจากยาลดไขมัน กับ Plant Sterol ออกฤทธิ์ในลักษณะที่แตกต่างออกไปในการลดคอเลสเตอรอลในเลือด โดยสแตตินจะช่วยลดปริมาณคอเลสเตอรอลที่ผลิตโดยตับ ในขณะที่ Plant Sterol ซึ่งมีโครงสร้างคล้ายกับคอเลสเตอรอลในร่างกายมนุษย์ จะแข่งขันกับคอเลสเตอรอลตัวจริงเพื่อการดูดซึมโดยผ่านระบบย่อยอาหารของเรา ร่างกายจึงดูดซึมไฟโตสเตอรอลแทนคอเลสเตอรอลตัวจริง

“อย่างไรก็ตามหัวใจสำคัญของการลดระดับไขมันในเลือด นอกจากเลือกรับประทานแหล่งอาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของ Phytosterol แล้ว สิ่งสำคัญคือการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้มีรูปแบบการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวันที่ดีหรือเลือกรูปแบบอาหารที่มีสัดส่วนของพืชมากเลือกอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง หลีกเลี่ยงอาหารแปรรูปที่มีน้ำตาลและไขมันสูง รวมถึงการออกกำลังกายควบคู่ไปด้วย จะช่วยลดระดับไขมันในเลือดและห่างไกลโรคหัวใจและหลอดเลือกได้อย่างยั่งยืน”