

THE8®

The Missing Mineral

ความลับของแร่ธาตุแมกนีเซียม

ความลับของแร่ธาตุแมกนีเซียม

จากยอดภูเขาไฟแข็งที่คุณมองเห็น สิ่งที่คุณซ่อนอยู่ลึกใต้ผิวน้ำ — เดินทางผ่านใบไม้ แสงแห่งชีวิต เปลวไฟ ดวงดาว และโลกทั้งใบ ก่อนจะย้อนกลับมาที่ร่างกายของคุณเอง

เรียบเรียงโดยทีมวิจัย THE8®

- 01

สิ่งที่คุณเห็น กับสิ่งที่ซ่อนอยู่ใต้ผิวน้ำ

ทำไมสิ่งที่คุณรู้จักคือแค่เศษเสี้ยวของเรื่องทั้งหมด
- 02

แร่ธาตุที่ทำให้โลกมีสีเขียว

ความลับที่ซ่อนอยู่ในใบไม้ทุกใบ
- 03

สกุลเงินที่สิ่งมีชีวิตใช้ไม่ได้หากไม่มีมัน

โมเลกุลพลังงานที่ทำงานไม่ได้เลยถ้าขาดมันไป
- 04

แร่ธาตุที่ทำให้แสงมีชีวิต

ความลับเบื้องหลังแสงกะพริบของหิ่งห้อย
- 05

โลหะที่เคยจุดประกายแฟลชกล้องในอดีต

ด้านที่ลึกลับของแร่ธาตุที่เจียบบที่สุดในร่างกาย
- 06

แร่ธาตุที่ถือกำเนิดจากดาวที่ดับสูญ

ทำไมคุณถึงมีเศษซากของดาวฤกษ์อยู่ในร่างกาย
- 07

แร่ธาตุที่เป็นโครงกระดูกของโลกทั้งใบ

สิ่งเดียวกับที่อยู่ที่ทวีปทั้งหมดที่คุณยืนอยู่
- 08

เมื่อแร่ธาตุนี้เจียบบหายไปจากร่างกาย

สิ่งที่งานวิจัยทางการแพทย์ค้นพบ

สิ่งที่คุณเห็น กับสิ่งที่ซ่อนอยู่ใต้ผิวน้ำ

หลายคนรู้จักแมกนีเซียมในฐานะ "แร่ธาตุแห่งการนอนหลับ" — กินก่อนนอนแล้วรู้สึกผ่อนคลายขึ้น นี่คือนิสัยที่มองเห็นได้ง่ายที่สุด เหมือนยอดภูเขาน้ำแข็งที่โผล่พ้นผิวน้ำ

แต่สิ่งที่ซ่อนอยู่ใต้ผิวน้ำนั้นใหญ่กว่ามาก — แมกนีเซียมเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมีมากกว่า 600 ชนิดในร่างกายมนุษย์

ตั้งแต่การสร้างพลังงานในระดับเซลล์ ไปจนถึงต้นกำเนิดของธาตุนี้เองในจักรวาล แมกนีเซียมเชื่อมโยงกับสิ่งที่กว้างกว่าการนอนหลับมากนัก

หนังสือเล่มนี้จะพาคุณดำดิ่งลงไปได้ผิวน้ำ ทีละชั้น จากสิ่งที่คุณรู้จักอยู่แล้ว ไปสู่ข้อเท็จจริงที่คุณอาจไม่เคยรู้มาก่อนเลยว่ามันเกี่ยวข้องกับแร่ธาตุตัวเดียวกันนี้

แร่ธาตุที่ทำให้ โลกมีสีเขียว

ทุกครั้งที่คุณมองเห็นสีเขียวของใบไม้ คุณกำลังมองเห็นแมกนีเซียม โดยไม่รู้ตัว

คลอโรฟิลล์ — โมเลกุลที่จับพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการสังเคราะห์แสง มีโครงสร้างวงแหวนที่เกือบจะเหมือนกับฮีโมโกลบินในเลือดมนุษย์ทุกประการ ต่างกันตรงใจกลางของวงแหวนนั้น — ฮีโมโกลบินใช้ธาตุเหล็ก ส่วนคลอโรฟิลล์ใช้แมกนีเซียม

แมกนีเซียมทำหน้าที่ในพืชเหมือนกับที่ธาตุเหล็กทำหน้าที่ในเลือดของเรา — เป็นอะตอมศูนย์กลางที่ขาดไม่ได้

ถ้าไม่มีมัน พืชจะไม่มีสีเขียว และไม่สามารถเปลี่ยนแสงแดดให้เป็นพลังงานได้เลย สีเขียวทั้งหมดบนโลกใบนี้ ล้วนดำรงอยู่ได้เพราะแร่ธาตุตัวเดียวกับที่อยู่ในผลิตภัณฑ์เสริมแมกนีเซียมที่คุณกินอยู่ทุกวัน

สกุลเงินที่สิ่งมีชีวิต ใช้ไม่ได้หากไม่มีมัน

ATP คือสกุลเงินพลังงานที่ทุกเซลล์ในร่างกายใช้จ่ายตลอดเวลา ทุกการเคลื่อนไหว ทุกความคิด ทุกจังหวะการเต้นของหัวใจ ล้วนต้องใช้ ATP เป็นเชื้อเพลิง

แต่มีข้อเท็จจริงที่น่าทึ่งซ่อนอยู่ — ATP ในรูปแบบอิสระนั้นไม่เสถียร ร่างกายต้องจับ ATP เข้ากับไอออนแมกนีเซียมก่อนเสมอ กลายเป็นสารประกอบที่เรียกว่า Mg-ATP

Mg-ATP คือรูปแบบเดียวที่เอนไซม์ส่วนใหญ่ในร่างกายจะรู้จักและนำไปใช้ได้จริง

นั่นแปลว่าแมกนีเซียมไม่ได้แค่ "ช่วย" ให้ร่างกายมีพลังงาน แต่เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างโมเลกุลพลังงานเองในระดับที่ขาดไม่ได้ ไม่มีแมกนีเซียม เท่ากับไม่มีสกุลเงินที่ใช้ได้จริงในระบบเศรษฐกิจของเซลล์

แร่ธาตุที่ทำให้ แสงมีชีวิต

หิ่งห้อยไม่ได้เรืองแสงด้วยเวทมนตร์ แต่ด้วยปฏิกิริยาเคมีที่แม่นยำที่สุดอย่างหนึ่งในธรรมชาติ

ภายในตัวหิ่งห้อยมีเอนไซม์ชื่อ ลูซิเฟอเรส (luciferase) ทำหน้าที่เปลี่ยนสารเคมีให้กลายเป็นแสง แต่เอนไซม์ตัวนี้จะทำงานไม่ได้เลย หากไม่มี Mg-ATP — สารประกอบเดียวกับที่คุณเพิ่งรู้จักไปในบทก่อนหน้า

ไม่มี Mg-ATP เท่ากับไม่มีแสงจากหิ่งห้อย นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกใช้ปฏิกิริยานี้เป็นมาตรฐานในการวัดปริมาณ ATP ในห้องทดลอง

ทุกครั้งที่แสงกะพริบเล็กๆ ปรากฏขึ้นในความมืดยามค่ำคืน นั่นคือแมงกนิเซียมกำลังทำหน้าที่ของมัน ในรูปแบบที่งดงามที่สุดรูปแบบหนึ่งที่ธรรมชาติเคยสร้างขึ้น

โลหะที่เคยจุดประกาย แฟลชกล้องในอดีต

ก่อนที่แฟลชอิเล็กทรอนิกส์จะถูกประดิษฐ์ขึ้น ช่างภาพในยุคเก่าใช้แมกนีเซียมเป็นแหล่งกำเนิดแสงแฟลช

แมกนีเซียมในรูปผงหรือแถบโลหะ เมื่อจุดไฟจะลุกไหม้ด้วยความร้อนสูงกว่า 3,000 องศาเซลเซียส ให้แสงสีขาวจ้าที่สว่างมากพอจะบันทึกภาพได้ในเสี้ยววินาที

ปฏิกิริยาเดียวกันนี้ยังคงถูกใช้อยู่ในปัจจุบัน ในพลุไฟ
สัญญาณแสงฉุกเฉิน และดอกไม้ไฟสีขาวจ้าที่คุณเคย
เห็น

นี่คือด้านที่ตรงข้ามกับทุกบทที่ผ่านมาโดยสิ้นเชิง — แมกนีเซียมในร่างกายทำงานอย่างเงียบและละเอียดอ่อนในทุกเซลล์ แต่แมกนีเซียมในรูปแบบบริสุทธิ์กลับเป็นหนึ่งในธาตุที่ทำปฏิกิริยารุนแรงที่สุดชนิดหนึ่งในตารางธาตุ

แร่ธาตุที่ถือกำเนิด จากดาวที่ดับสูญ

ก่อนที่แมกนีเซียมจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายคุณ มันเดินทางมาไกลกว่าที่คุณคิด

อะตอมของแมกนีเซียมไม่ได้ถูกสร้างขึ้นบนโลก แต่ถือกำเนิดขึ้นภายในแกนกลางของดาวฤกษ์ขนาดใหญ่ ผ่านกระบวนการที่เรียกว่า stellar nucleosynthesis — ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชันที่หลอมรวมอะตอมภายใต้อุณหภูมิและแรงดันมหาศาล

เมื่อดาวฤกษ์ถึงจุดจบของชีวิตและระเบิดเป็นซูเปอร์โนวา แมกนีเซียมก็ถูกโปรยกระจายออกไปทั่วจักรวาล

กลายเป็นส่วนประกอบของฝุ่นดาวที่ลอยลอยอยู่หลายพันล้านปี ก่อนจะมารวมตัวกันเป็นโลกใบนี้ และในที่สุดก็กลายเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายคุณ — พุดอย่างตรงไปตรงมาที่สุด ทุกอะตอมแมกนีเซียมในตัวคุณคือเศษซากของดาวฤกษ์ที่ดับสูญไปแล้ว

แร่ธาตุที่เป็นโครงกระดูกของโลกทั้งใบ

ทหลังจากถือกำเนิดจากดาวฤกษ์ที่ดับสูญ แมกนีเซียมไม่ได้เดินทางมาหยุดอยู่แค่ในร่างกายสิ่งมีชีวิต

ใต้เปลือกโลกที่คุณยืนอยู่ทุกวันนี้ คือชั้นแมนเทิล (mantle) ที่มีความหนาหลายพันกิโลเมตร องค์ประกอบหลักของมันคือแร่ที่เรียกว่า โอลิวีน (olivine) — สารประกอบแมกนีเซียมซิลิเกตที่คิดเป็นส่วนมหาศาลของมวลโลกทั้งใบ

พื้นโลกที่รองรับทวีปทั้งหมด สร้างขึ้นจากธาตุตัวเดียวกับที่อยู่ในผลิตภัณฑ์เสริมที่คุณกิน

จากแกนกลางของดาวฤกษ์ สู่โครงสร้างของดาวเคราะห์ทั้งดวง สู่โมเลกุลพลังงานในเซลล์ของคุณ — เส้นทางของแมกนีเซียมกว้างใหญ่กว่าที่ใครจะจินตนาการได้

เมื่อแร่ธาตุนี้เจียบ หายไปจากร่างกาย

ทหลังจากเดินทางผ่านพืช ผ่านพลังงานระดับเซลล์ และผ่านจักรวาลมาแล้ว กลับมาที่คำถามที่ใกล้ตัวที่สุด — จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อร่างกายคุณขาดแร่ธาตุตัวนี้

งานวิจัยทางการแพทย์ระบุว่า ผู้ใหญ่ราว 60% ได้รับแมกนีเซียมจากอาหารไม่ถึงเกณฑ์ที่แนะนำ และประมาณ 45% ของประชากรมีภาวะขาดแมกนีเซียมโดยไม่รู้ตัว¹ การทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุมในผู้ใหญ่ 155 คนที่มีปัญหาการนอน พบว่ากลุ่มที่ได้รับแมกนีเซียมบิสไกลซิเนต 250 มก./วัน มีอาการนอนไม่หลับลดลงกว่ากลุ่มยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญภายใน 4 สัปดาห์²

การศึกษาระยะยาวในกลุ่มประชากรกว่า 3,500 คน พบว่าผู้ที่มีระดับแมกนีเซียมในเลือดต่ำ มีความเสี่ยงหัวใจเต้นผิดจังหวะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ³

REFERENCES

เอกสารอ้างอิง

แหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ใช้ในการเรียบเรียงเนื้อหา

แต่ละลิงก์ได้แต่ละรายการเพื่ออ่านงานวิจัยฉบับเต็ม

(Tap a link below to read the full paper)

- 01 Workerger, J. L., Doyle, R. P., & Bortz, J. (2018). Challenges in the diagnosis of magnesium status. *Nutrients*, 10(9), 1202. <https://doi.org/10.3390/nu10091202>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30200431/>
- 02 Schuster, J., Cyelskij, I., Lopresti, A., & Hahn, A. (2025). Magnesium bisglycinate supplementation in healthy adults reporting poor sleep: A randomized, placebo-controlled trial. *Nature and Science of Sleep*, 17, 2027–2040. <https://doi.org/10.2147/NSS.S524348>
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12412596/>
- 03 Khan, A. M., Lubitz, S. A., Sullivan, L. M., Sun, J. X., Levy, D., Vasan, R. S., Magnani, J. W., Ellnor, P. T., Benjamin, E. J., & Wang, T. J. (2013). Low serum magnesium and the development of atrial fibrillation in the community: The Framingham Heart Study. *Circulation*, 127(1), 33–38. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.082511>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23172839/>
- 04 Fatima, G., Dz upina, A., Alhmadi, H. B., Magomedova, A., Siddiqui, Z., Mehdi, A., & Hadi, N. (2024). Magnesium matters: A comprehensive review of its vital role in health and diseases. *Cureus*, 16(10), e71392. <https://doi.org/10.7759/cureus.71392>
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11557730/>
- 05 Berkheiser, K. (2019, October 28). *Magnesium dosage: How much to take per day*. Healthline. <https://www.healthline.com/nutrition/magnesium-dosage>
- 06 Ada Health Medical Knowledge Team. (2025, May 19). *Magnesium: Benefits, sources, doses and types*. Ada. <https://ada.com/micronutrients/magnesium/>
- 07 Volpe, S. L. (2013). Magnesium in disease prevention and overall health. *Advances in Nutrition*, 4(3), 378S–383S. <https://doi.org/10.3945/an.112.003483>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23674807/>
- 08 National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements. (2026, January 6). *Magnesium: Fact sheet for health professionals*. U.S. Department of Health & Human Services. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/magnesium-healthprofessional/>
- 09 Schwalfenberg, G. K., & Genuis, S. J. (2017). The importance of magnesium in clinical healthcare. *Scientifica*, 2017, Article 4179326. <https://doi.org/10.1155/2017/4179326>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2017/4179326>
- 10 NHS. (2022, May 20). *Magnesium test*. National Health Service. <https://www.nhs.uk/tests-and-treatments/magnesium-test/>
- 11 NHS. (2020, August 3). *Vitamins and minerals: Others*. National Health Service. <https://www.nhs.uk/conditions/vitamins-and-minerals/others/>

จากดาวฤกษ์ สู่ใบไม้ สู่คุณ

เส้นทางของแมกนีเซียมเริ่มต้นจากแกนกลางของดาวฤกษ์ที่ดับสูญไปนานแล้ว ผ่านการสังเคราะห์แสงของพืชที่ทำให้โลกมีสีเขียว ผ่านโมเลกุลพลังงานที่ขับเคลื่อนทุกเซลล์ในร่างกาย และมาบรรจบที่คุณในวันที่คุณอาจกำลังนอนไม่หลับ หรือรู้สึกเหนื่อยล้าโดยไม่รู้สาเหตุ

ทีมวิจัย THE8® เชื่อว่าการเข้าใจที่มาของสิ่งที่เรากินเข้าไป สำคัญพอๆ กับการเข้าใจประโยชน์ของมัน

ติดตามเนื้อหาแบบนี้เพิ่มเติม หรือสอบถามเกี่ยวกับแมกนีเซียมได้ที่

LINE OA · @the8_official

