

The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

Volume 7
Issue 4 1982

Article 5

1-1-1982

Stevioside

ลำตวน เศวตมาลย์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps>



Part of the [Pharmacology Commons](#)

Recommended Citation

เศวตมาลย์, ลำตวน (1982) "Stevioside," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 7: Iss. 4, Article 5.
Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol7/iss4/5>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

63012412

650172 4094014 (สส)
650101a Stevioside



บทีกน:
BROAD SPECTRUM

Stevioside

ลำตวน เสวตมัลย์* M.S.

Stevioside เป็น glycoside ที่ได้จากใบของต้นหญ้าหวาน หรือ stevia มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่าต้น Stevia rebaudiana Bertoni ซึ่งมีขนาดเป็นไม้พุ่ม (shrub) มีถิ่นเดิมอยู่แถบประเทศ Paraguay กล่าวกันว่าชาว Paraguay รู้จักใช้ใบ stevia ผสมในเครื่องดื่มที่มีรสขมให้หวานมานานนับ 100 ปีแล้ว และชาว Guarani พื้นเมืองเรียกต้นไม้นี้ว่า Sweet tea (1)

เมื่อปี 1931 นักเคมีชาวฝรั่งเศส ชื่อ Bridel และ Lavielle (2) ได้สกัดเอา stevioside จากใบแห้งของต้น stevia ได้สำเร็จ และได้รู้จักสูตร โครงสร้างและคุณสมบัติของ stevioside กันระหว่าง ค.ศ. 1955-1963 (3-7)

Stevioside มีอยู่ในใบ stevia ราวๆ 6% นับเป็นสารหวานที่หวานมาก คือ หวานกว่าน้ำ

ตาลทราย 300 เท่า ซึ่งใกล้เคียงกับความหวานของ saccharin (8) จึงเป็นสารหวานที่ได้รับความสนใจมากที่สุดว่าอร่อยเข้ามาแทน saccharin ได้ ส่วนรายละเอียดเกี่ยวกับความหวาน (Quality of sweetness) ของ stevioside ยังมีรายงานไม่ตรงกัน โดยเฉพาะยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับความหวานและลักษณะของสารนี้—เมื่ออยู่ในน้ำยาที่มีความเป็นกรดสูง เช่น ในเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับ Toxicity test ก็ยังไม่ได้รับการยืนยัน คงทราบแต่เพียงว่าเป็นสารหวานที่ไม่ถูก metabolized ในร่างกาย จึงจัดเป็นสารหนึ่งในจำพวก artificial sweetener

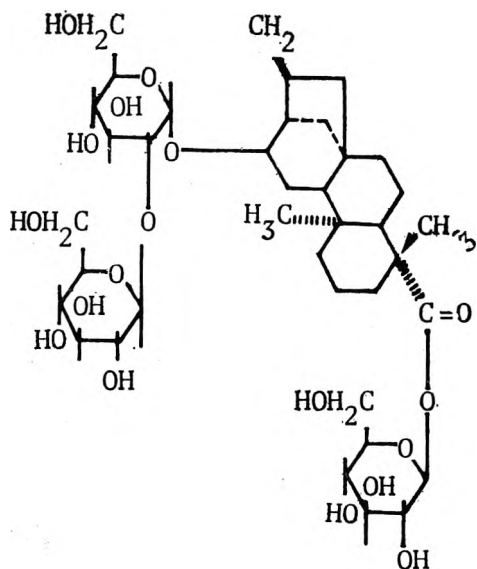
ต้น stevia ได้รับความสนใจมากในเมืองไทยก็มีปรากฏในหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ฉบับวันที่ 28 ธ.ค. 2523 หน้า 7 เรื่อง

*อาจารย์ ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

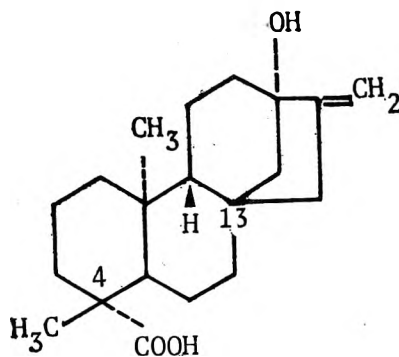
“น้ำตาลแพง มาปลูกหญ้าหวานกันเถอะ” เขียนโดยอัญเชิญ ก. บัวเกษตร เขียนว่า คุณเอกชัย เต๋นตีวณิช กรรมการผู้จัดการบริษัทศิลาปุ๋ยมุขเกษตรกรรม ซึ่งตั้งโรงงานอบและอัดต้น stevia อยู่ที่ 326 หมู่ 4 ตำบลแม่หวัย ถ. พหลโยธิน ต. เวียง อ. เมือง จ. เชียงราย ผู้ซึ่งได้รับความร่วมมือจากฝ่ายปฏิบัติการราษฎร กองอำนาจการรักษาความมั่นคงภายใน ตั้งชื่อโครงการนี้ว่า “โครงการพัฒนาพืชเศรษฐกิจใหม่ โครงการ 1 (stevia)” ได้เป็นผู้นำเอาต้น stevia มาปลูกทดลองครั้งแรก เมื่อต้นเดือนมีนาคม 2521 ที่บ้านถ้ำ ต. โป่งยา อ. แม่สาย จ. เชียงราย โดยได้รับคำแนะนำจากชาวนิปปูน และ ดร. นาคามุระ หลังจากนั้นก็ขยายการปลูก

ออกไปเรื่อย ๆ ในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดทางภาคเหนือรวมพื้นที่ราว ๆ 3,000 ไร่

ต้น stevia เป็นพืชยืนต้นประเภทใบเลี้ยงคู่ ซึ่งจัดอยู่ในตระกูลเดียวกับเบญจมาศมีลักษณะต้นคล้ายโหระพา มีดอกสีขาวเล็ก ๆ เป็นพืชที่ชอบชื้นในที่ชื้นแฉะ เมื่ออายุได้ 3 เดือน ก็สามารถจะเก็บเกี่ยวได้ โดยใช้กรรไกรตัดโคนต้น ตอนที่เหลือจะแตกยอดอ่อนออกมาสำหรับเก็บได้ใหม่ในครั้งต่อไปคืออีก 35-40 วัน ปีหนึ่งจะตัดได้ราว 5-6 ครั้ง เมื่อตัดต้นหรือกิ่งมาแล้วก็นำมาผึ่งแดดสัก 1-2 วันก็จะแห้งดี แล้วนำไปอบให้แห้งต่อในตู้อบแล้วจึงนำไปอัดบรรจุกล่องขนาด 16-20 กิโลกรัม ส่งไปขายประเทศญี่ปุ่น



Stevioside



Steviol (aglycone)

References

1. Cook, M.K. 1975, Natural and Synthetic Sweeteners, *D & CI September*, 44.
2. Bridel, M. and Lavielle, R., 1931 Le principe a saveur du Kaa-he-e (Stevia rebaudiana Bertoni), *J. Pharm. Chem.*, 14, 99.
3. Wood, H.B., Jr., Allerton, R., Diehl, H.W. and Fletcher, H.G., 1955. Stevioside I, Structure of the glucose moieties, *J. Org. Chem.* 20, 875.
4. Mosetting, E. and Nes, W.R., Steuioride II, Structure of the aglycone, 1955. *J. Org. Chem.* 20, 884.
5. Vis, E. and Fletcher, H.G., Jr. 1956 Stevioside IV, Evidence that Stevioside is a sophoroside, *J. Am. Chem. Soc.*, 78, 4709.
6. Djerassi, C., Quitt, P., Mosetting, E., Cambie, R.C., Rutledge, P.S. and Briggs, L.H. 1961, Optical Rotatory dispersion studies LVIII, The complete and absolute configurations of steviol, Kaurene and the diterpene alkaloids of the garryfoline and atisine groups, *J. Am. Chem. Soc.* 83, 3720.
7. Mosetting, E. Beglenger, U., Dolder, F., Lichti, H., Quitt, D., and Waters, J.A., 1963 Absolute configuration of steviol and isosteviol, *J. Am. Chem. Soc.* 85, 2305.
8. Inglett, G. E., 1974 Sweeteners in Perspective, *Cereal Science Today* 19, 7, 258.