



เขียนและเรียบเรียงโดย ซูไวน๊ะ สะอิ  
Written and Compiled by Suwainah Sa-i

# “Cider vinegar”

## เทรนด์แนวโน้มของเทคโนโลยีการผลิตเครื่องดื่มสุขภาพ

เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ Cider vinegar หรือผลิตภัณฑ์ “น้ำส้มสายชูหมัก” เทรนด์เปิดศักราชใหม่จากเทคโนโลยีการผลิตที่กำลังเป็นที่นิยมสำหรับผู้รักสุขภาพ เกิดจากการหมักผลไม้ น้ำ และจุลินทรีย์เข้าด้วยกันจนแปรสภาพกลายเป็นกรดน้ำส้ม ซึ่งในเครื่องดื่มประเภทนี้มีสารสำคัญหลักที่ประกอบด้วย กรดแอซีติก (Acetic acid) ซึ่งเป็นสารอาหารและส่วนประกอบที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพหลายชนิด สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการย่อยอาหารและควบคุมปริมาณน้ำตาลในเลือดได้ดี ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ Cider vinegar มีแนวโน้มทางการตลาดเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการคาดการณ์ว่าในปี 2570 ผลิตภัณฑ์ Cider vinegar ในตลาดโลกจะมีมูลค่าสูงถึง 16,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เมื่อมองผลผลิตทางการเกษตรในประเทศไทยแล้วนั้น มีจำนวนมากที่สามารถใช้เป็นตัวอุปโภคได้ แต่ผู้ประกอบการรายย่อย (SMEs) ยังขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทำให้ยากแก่การผลิตสินค้าในระดับอุตสาหกรรม



ทีมวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารจากประเทศไทยนำโดย นายยุทธนา กิ่งชา จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต Cider vinegar แบบขั้นตอนเดียว จากโจทย์ปัญหาของผู้ประกอบการผู้ผลิตมังคุดรายหนึ่งที่ต้องการแก้ปัญหาหมักคุดล้มตลัด โดยนำมาแปรรูปเป็น Cider vinegar จากมังคุดในระดับอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ง่ายและมีต้นทุนไม่สูง เทคโนโลยีการผลิต Cider vinegar แบบขั้นตอนเดียว เป็นกระบวนการหมักแบบช้า (Slow process) ที่ทำให้ได้ Cider vinegar ที่มีกลิ่นรสเฉพาะของวัตถุดิบโดยไม่ต้องปรุงแต่งด้วยสารเติมแต่งภายหลังการหมัก การพัฒนาเทคโนโลยีนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนแรกคือการพัฒนาหัวเชื้อจุลินทรีย์สูตรผสมที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาการหมักพร้อมกันของการผลิตเอทานอลและกรดแอซีติก ส่วนที่สอง คือ การพัฒนาสภาวะที่เหมาะสมและง่ายสำหรับการหมัก เพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำส้มสายชูหมักที่มีคุณภาพและปลอดภัย ทั้งยังสามารถลดระยะเวลาการหมักจาก 6 เดือน เหลือเพียง 3 เดือน เมื่อเทียบกับกระบวนการเดิมที่ต้องหมักถึง 2 ขั้นตอน และใช้ระยะเวลาหมักนานกว่า จุดเด่นของเทคโนโลยีนี้คือมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง ต้นทุนการผลิตถูกกว่าเทคโนโลยีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นให้แก่มังคุดมากกว่า 50 เท่า





# “Cider Vinegar” and Technology for a New Trend of Health Drink Production

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้นำผลิตภัณฑ์ Cider Vinegar จากเทคโนโลยีการผลิตเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพนี้ วางจำหน่ายในท้องตลาดแล้ว เช่น เครื่องดื่มจากมังคุด ออร์แกนิกแบบพร้อมดื่ม แบรินด์ Sukina Drink ซึ่งไม่เพียงแต่มังคุดเท่านั้น เทคโนโลยีนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิต Cidervinegar จากวัตถุดิบการเกษตรของไทยอื่นๆ ได้อีกหลากหลายชนิด เช่น สับปะรด กระเทียมดำ ผลเชอร์รี่ กาแฟ และอ้อย เป็นต้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ SMEs ให้เข้าถึงการใช้เทคโนโลยีแปรรูปสินค้าทางการเกษตร เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้ต่อไปนั่นเอง

Healthy beverages from cider vinegar, or “fermented vinegar” products, from a new production technology becomes a trend that comes with this new era and are popular among health lovers. Cider vinegar derives from fermentation of fruit, water, and microorganisms until they transform into vinegar acid. This type of drink contains vital substances such as acetic acid, which is a nutrient and bioactive component of many types. [1] It helps improve digestion and control blood sugar as well. As a result, cider vinegar products tend to grow continuously in the market. It is estimated that by 2027, the world market for cider vinegar products will reach \$16 billion. Considering agricultural products in Thailand, there are many that can be used as raw materials. However, small entrepreneurs (SMEs) still lack the knowledge and appropriate technology, making it difficult to produce such products at the industrial level. [2]



Food biotechnology research team from Thailand, led by Mr. Yuttana Kingcha from the National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTECH), National Science and Technology Development Agency (NSTDA), has conducted research and development on one-step cider vinegar production technology. It started from the problem of a mangosteen producer who wants to solve the problem of mangosteen oversupply by processing them into mangosteen cider vinegar on an industrial scale. This is considered a technology that is simple and low cost. One-step cider vinegar production technology is a slow fermentation process that produces cider vinegar with unique flavor from its raw material without adding other additives after fermentation. The development of this technology

## References

- [1] Xia T., Zhang B., Duan W., Zhang J., Wang M. (2020). Nutrients and bioactive components from vinegar: A fermented and functional food. *J. Funct. Foods*, 64, 103681.
- [2] สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เทคโนโลยีการผลิต “Cider vinegar” เครื่องดื่มสุขภาพจากผลไม้ไทย. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2565 จาก [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/cider-vinegar-from-thai-fruits/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/cider-vinegar-from-thai-fruits/)  
ขอบคุณรูปภาพจากเว็บไซต์ : <https://mgronline.com/smes/detail/9640000106764>





consists of two main parts: the first is the development of formulated microorganisms that enable the simultaneous fermentation of ethanol and acetic acid production. The second part is the development of conditions that ensures suitability and ease for fermentation. The aim of both parts is to produce quality and safe fermented vinegar. This technology helps reduce the fermentation period from 6 months to only 3 months, compared to the former fermentation process that requires two steps and takes longer time. The highlight of this technology lies in its flexibility in application. The production cost is much lower than the technology imported from abroad. Moreover, it can increase the value of mangosteen by more than 50 times.

Currently, SMEs entrepreneurs have introduced these healthy beverage products of cider vinegar from this technology in the market. An example is Sukina Drink brand which sells ready-to-drink organic mangosteen beverages. Not only mangosteen, but this technology can also be applied in the production of cider vinegar from a variety of other Thai agricultural raw materials such as pineapple, black garlic, coffee cherries, and sugar cane, etc. All of this is to encourage SMEs to apply food processing technology in agricultural products to create added value.

ทุกๆวันพุธ  
ทุกสัปดาห์  
และทุกๆเดือน

พบกับ

# THA ACADEMY

“ แหล่งเรียนรู้ช่องทางใหม่  
เพื่อการอัพสเกล  
และเสริมสร้างศักยภาพ ”

- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฮาลาล
- การตลาดและธุรกิจฮาลาล
- การศึกษาและพัฒนาทักษะแห่งอนาคต
- ประวัติศาสตร์อิสลาม

