

# เครื่องดื่มรังกสำเร็จรูป

จรรยา วัฒนทวีกุล และคณะ\*

U กติคำว่า อาหารเสริมสุขภาพ หมายถึง อาหารหรือสารอาหารที่เมื่อบริโภคแล้ว ร่างกายสามารถนำไปเพิ่มสมรรถภาพในกระบวนการต่างๆ ของร่างกาย เพื่อให้แข็งแรงและสุขภาพดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ การเป็นคนมีสุขภาพดี ย่อมเป็นยอดปรารถนาของคนทุกเพศทุกวัย แต่อย่างไรก็ตามในทางทฤษฎีแล้ว การบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ตามหลักโภชนาการ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และพักผ่อนอย่างเพียงพอ จะทำให้มีสุขภาพที่ดีได้ ในปัจจุบันคนส่วนมากโดยเฉพาะคนในเมืองหลวง จะพบกับมลภาวะของสิ่งแวดล้อม ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาจราจร ทำให้เกิดความเครียด อันเป็นสาเหตุสำคัญในการบั่นทอนสุขภาพ ดังนั้นคนเหล่านี้จึงเริ่มสนใจดูแลสุขภาพของตัวเอง ด้วยการรับประทานอาหารเสริมสุขภาพเพิ่มเติมจากอาหารหลัก 5 หมู่ เพราะมีความเชื่อตามคำเล่าลือและการโฆษณาที่ได้พบได้เห็นบ่อยๆ ทั้งทางสื่อโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และป้ายโฆษณาต่างๆ

อาหารเสริมสุขภาพที่มีจำหน่ายในท้องตลาด เช่น ชูบไก่สกัด สาหร่ายอัดเม็ด รอยัลเยลลี่ น้ำมันปลา รังนก เมื่อรับประทานแล้ว ผู้บริโภคไม่สามารถประเมินผลได้ว่า อาหารเหล่านั้นสามารถช่วยเสริมสุขภาพของคนให้แข็งแรงและต้านโรคต่างๆ ได้จริงหรือไม่ เพราะยังไม่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนสนับสนุน

ปัจจุบันมีอาหารเสริมสุขภาพจำหน่ายในท้องตลาดมากมายหลายชนิด แต่เมื่อพิจารณาจากองค์ประกอบหลักแล้ว สามารถแบ่งออกได้เป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มโปรตีน เช่น เครื่องดื่มรังก สาหร่ายอัดเม็ด ชูบไก่สกัด โปรตีนสกัด
2. กลุ่มไขมัน เช่น น้ำมันปลา น้ำมันพริมโรส
3. กลุ่มวิตามิน เช่น วิตามินซี วิตามินเอ วิตามินอี เบต้าแคโรทีน น้ำมันตับปลา
4. กลุ่มเกลือแร่ เช่น นมเสริมแคลเซียม เครื่องดื่มเกลือแร่ต่างๆ น้ำแร่
5. กลุ่มคาร์โบไฮเดรต เช่น โยเกิร์ต
6. อื่นๆ เช่น สมุนไพร โสม รอยัลเยลลี่

รังนก เป็นอาหารเสริมสุขภาพหรือบำรุงร่างกายชนิดหนึ่งที่เป็นที่นิยมแพร่หลายในหมู่ชาวจีนและกลุ่มคนที่มีฐานะดี โดยในอดีตนั้น รังนกนางแอ่นที่ต้มกับน้ำตาลกรวดได้รับการยกย่องว่าเป็นอาหารบำรุง

ชั้นยอดของฮ่องเต้ ตลอดจนกลุ่มชนชั้นสูงของจีน วัฒนธรรมการรับประทานรังนกในประเทศต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ไทย ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และประเทศอื่นๆ พลอยได้รับวัฒนธรรมนี้ถ่ายทอดจากชาวจีนด้วย และขับพบหลักฐานว่าในสมัยราชวงศ์หมิงตอนปลายนั้น เมื่อแพทย์เขียนใบสั่งยามักจะมีรังนกเป็นส่วนผสมเสมอ เพราะแพทย์จีนเชื่อว่า รังนกสามารถรักษาโรคทางเดินหายใจ ช่วยบำรุงสุขภาพเด็ก สตรีและคนชรา ช่วยบำรุงผิวพรรณของสตรีให้มีความนุ่มนวลอ่อนเยาว์ ช่วยบำรุงปอดและเลือด และช่วยบำรุงสุขภาพของผู้ป่วยในระยะพักฟื้นรวมทั้งสตรีหลังคลอดบุตร

รังนก เป็นผลิตภัณฑ์ได้จากน้ำลายของนกนางแอ่น ซึ่งเป็นนกที่อยู่ในกลุ่มนก swiflet (Collocalia) น้ำลายนี้มีสีขาว เหนียว เกาะติดตามซอกหินหรือหน้าผาได้ดี เมื่อแห้งจะมีลักษณะแข็งและมีรูพรุนอัดตัวกันแน่นขนาดประมาณ 6 เซนติเมตร รังนกที่สร้างในครั้งแรกจะสร้างจากน้ำลายล้วนๆ มีสีขาววาว มีคุณค่าทางอาหารสูง ราคาแพง ในปี พ.ศ. 2534 ราคารังนกดิบของไทยก็โลกริมละ 25,000 บาท ต่อมาปี พ.ศ. 2537 ราคาได้เพิ่มเป็น 50,000 บาท และพุ่งขึ้นเป็น 2-3 เท่า เมื่อมีการส่งออกไปยังประเทศสิงคโปร์ ฮองกง สหรัฐอเมริกา และปี พ.ศ. 2539 รังนกดิบในประเทศไทยราคาได้เพิ่มขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 70,000 บาท

นกนางแอ่นชอบทำรังรวมกันอยู่เป็นกลุ่มๆ ตามถ้ำบนเกาะกลางทะเลที่ห่างไกลผู้คน เช่น เกาะต่างๆ ที่เรียงรายอยู่ในน่านน้ำห่างฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน ในพื้นที่จังหวัดพังงา กระบี่ และโดยเฉพาะเกาะสี่ เกาะห้าของหมู่เกาะในทะเลสาบสงขลาจะมีถ้ำซึ่งมีรังนกนางแอ่นนับร้อยๆ ถ้ำ โดยแต่ละถ้ำจะมีนกนางแอ่นนับเป็นหมื่นๆ ตัว เวลานกบินออกจากถ้ำในตอนเช้าเพื่อไปหากินแมลงต่างๆ จะเห็นเป็นก้อนสีดำยาวยืดยาวออกมาเป็นเวลาหลายนาทีที่กว่าจะหมด นกเหล่านี้จะบินมิได้หยุดพักตามต้นไม้หรือพื้นดินเหมือนนกอื่นๆ พอดกเย็นจะกลับมานอนในถ้ำและเกาะประจำที่เดิมโดยมิได้ผัดเปลี่ยน แม้ว่าภายในถ้ำจะมีมืดมืดเท่าใดก็ตาม โดยนกจะส่งเสียงร้องด้วยความถี่สูงถึง 1,500-5,500 เฮิรตซ์ เสียงสะท้อนจากผนังถ้ำกลับสู่โสตประสาทอันยอดเยี่ยมจะเป็นเครื่องชี้แนวทางให้มันกลับรังได้อย่างคล่องแคล่วและแม่นยำ

ส่วนช่วงเวลาในการเก็บรังนกนั้นประมาณปีละ 3 ครั้ง คือครั้งแรกปลายเดือนมกราคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ รังนกที่เก็บในช่วงเวลานี้จะเป็นรังนกที่มีคุณภาพดีที่สุดครั้งที่สองประมาณกลางเดือนมีนาคม

\* บังอร บุญชู, ศรีสุดา ทรัพย์ระฤก, พุณทรัพย์ วิชัยพงษ์

และครั้งที่สามต้องทอดระยะให้หนักได้สร้างรังและวางไข่และเลี้ยงดูจนจนโตพร้อมที่จะบินจากไปซึ่งจะเป็นเวลาประมาณเดือนกรกฎาคมจนกระทั่งเดือนธันวาคม นกจะบินกลับมาสร้างรังใหม่อีก ซึ่งนกกมักจะมาทำรังอยู่ที่เดิมไม่เคยคลาดเคลื่อนและเริ่มทำรังพร้อมกันหมดทุกปี รังนกที่เก็บได้ในแต่ละรุ่นคุณภาพจะลดลงตามลำดับ โดยรังที่เก็บได้ในครั้งสุดท้าย อาจมีขนนก หรือหญ้าปะปน และบางครั้งอาจมีเลือดนกปะปนมาด้วย

รังนกแห้งมีคุณค่าทางอาหารสูง เนื่องจากเป็นผลผลิตจากน้ำลายนกซึ่งมีเอนไซม์เป็นองค์ประกอบหลักและเอนไซม์ก็คือโปรตีนประเภทหนึ่ง ดังนั้นรังนกจึงเป็นอาหารกลุ่มโปรตีน โดยมีโปรตีนสูงถึงร้อยละ 50-60 มีแร่ธาตุหลายชนิด เช่น แคลเซียมร้อยละ 0.85 โพแทสเซียมร้อยละ 0.05 ฟอสฟอรัสร้อยละ 0.03

เนื่องจากรังนกมีผู้สนใจรับประทานกันมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชีย จึงมีธุรกิจการทำรังนกเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปออกจำหน่าย เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการบริโภค เช่น เครื่องดื่มรังนกแท้ เครื่องดื่มรังนกผสมโสม

กรรมวิธีในการผลิตเครื่องดื่มรังนกสำเร็จรูปพร้อมดื่มของแต่ละบริษัทจะคล้ายคลึงกัน โดยมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้คือ รังนกแห้ง 1-2.5 กรัม น้ำตาลกรวด 9-12 กรัม โซเดียมอัลจิเนต (sodium alginate) 0.2-0.3 กรัม และน้ำรวมเป็น 100 มิลลิลิตร ส่วนวิธีทำคือ นำรังนกแห้งมาทำความสะอาด เลือกขน และสิ่งแปลกปลอมออกให้หมด ต้มรังนกกับน้ำ เติมน้ำตาล โซเดียมอัลจิเนต แบ่งบรรจุใส่ขวด ปิดฝาขณะร้อน นำไปฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เวลา 20 นาที ทำให้เย็น ปิดฉลาก รอจำหน่าย

จากกรรมวิธีในการผลิตเครื่องดื่มรังนกพร้อมดื่ม ซึ่งมีรังนกดิบเพียงร้อยละ 1-2.5 เมื่อคำนวณเป็นปริมาณโปรตีนแล้วมีเพียงร้อยละ 0.6-0.9 เท่านั้น ส่วนปริมาณแร่ธาตุก็ลดลงตามลำดับ นอกจากนี้รังนกดิบยังมีราคาแพงมาก ดังนั้นเมื่อนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของเครื่องดื่มรังนกสำเร็จรูปพร้อมดื่ม จึงมีราคาค่อนข้างสูง โดยขวดขนาด 45 มิลลิลิตร ราคาขวดละ 70-75 บาท ส่วนขวดขนาด 70-75 มิลลิลิตร ราคาขวดละ 115-120 บาท จึงมักนิยมใช้เป็นของฝาก หรือของเยี่ยม

ไข่มากกว่าที่จะซื้อมารับประทานเองถ้าไม่เป็นผู้มีฐานะดีพอ เครื่องดื่มรังนกสำเร็จรูปนั้นถึงแม้จะมีผู้เข้าใจว่าเป็นอาหารเสริมสุขภาพ หรือเป็นยารักษาโรคต่างๆ แต่ในทางวิชาการแล้วน่าจะเป็นเพียงอาหารเท่านั้น ไม่ใช่ยา หรือเป็นอาหารเพื่อใช้รักษาโรค เพราะไม่เข้าหลักการของอาหารทางการแพทย์ ดังนั้นเครื่องดื่มรังนกสำเร็จรูปจึงมีจำหน่ายในลักษณะอาหารประเภทหนึ่ง ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 มาตรา 4 ที่กำหนดว่า อาหาร หมายความว่า ของกินหรือเครื่องสำอางชีวิต ซึ่งได้แก่

1. วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ต้ม อม หรือนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ หรือในรูปลักษณะใด แต่ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นแล้วแต่กรณี
2. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ หรือใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร รวมถึงเจือปนอาหาร สี และเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส

จากความหมายของอาหารดังกล่าว และจากวิธีการเตรียม

รังนกเป็นผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภค ซึ่งมีขั้นตอนของการทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ภายหลังหรือก่อนการบรรจุหรือปิดผนึก ซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นโลหะ หรือวัตถุอื่นที่คงรูปที่สามารถป้องกันมิให้อากาศภายนอกเข้าไปในภาชนะบรรจุได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ ดังนั้นเครื่องดื่มรังนกสำเร็จรูปจึงถูกจัดเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ เมื่อจะจำหน่ายจะต้องขึ้นทะเบียนอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 62 (พ.ศ. 2524) เรื่องเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ซึ่งจะต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ ดังนี้

1. มีกลิ่น และรสตามลักษณะเฉพาะของเครื่องดื่มนั้น
2. ไม่มีตะกอน เว้นแต่ตะกอนอันมีตามธรรมชาติของส่วนประกอบ
3. น้ำที่ใช้ผลิตต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
4. ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มน้อยกว่า 2.2 ต่อเครื่องดื่ม 100 มิลลิลิตร โดยวิธี เอ็มพีเอ็น
5. ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี โคลิ
6. ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค
7. ไม่มีสารเป็นพิษจากจุลินทรีย์หรือสารเป็นพิษอื่นในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
8. ไม่มียีสต์และเชื้อรา
9. ไม่มีสารปนเปื้อน เว้นแต่ ดังต่อไปนี้  
ก. สารหนู ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อเครื่องดื่ม 1 กิโลกรัม  
ข. ตะกั่ว ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อเครื่องดื่ม 1 กิโลกรัม  
ค. ทองแดง ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อเครื่องดื่ม 1 กิโลกรัม  
ง. สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อเครื่องดื่ม 1 กิโลกรัม  
จ. เหล็ก ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อเครื่องดื่ม 1 กิโลกรัม  
ฉ. ดีบุก ไม่เกิน 2.50 มิลลิกรัมต่อเครื่องดื่ม 1 กิโลกรัม  
ช. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อเครื่องดื่ม 1 กิโลกรัม

10. ไม่มีวัตถุที่ให้ความหวานชนิดอื่นนอกจากน้ำตาล

ซึ่งตามประกาศฉบับดังกล่าว จะเป็นการคุ้มครองเฉพาะความปลอดภัยของผู้บริโภคเท่านั้น แต่ไม่ครอบคลุมถึงประโยชน์หรือความเป็นยาบำรุงใดๆ ของสินค้าที่นำมาออกจำหน่าย ดังนั้นเพื่อเป็นการให้ข้อมูลเชิงวิชาการกับประชาชน กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพจึงได้ศึกษาคุณภาพของโปรตีนที่มีอยู่ในรังนกเทียบกับโปรตีนที่มีในไข่ ซึ่งองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติและองค์การอนามัยโลก (FAO/WHO) ได้กำหนดให้ไข่เป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพดีที่สุดในบรรดาโปรตีน

โปรตีนเป็นสารอาหารกลุ่มหนึ่งที่มีหน้าที่ต่อการดำรงชีวิต ซึ่งเมื่อถูกย่อยภายในร่างกายจะได้กรดอะมิโนหลายชนิดที่มีขนาดโมเลกุลเล็กและจะถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบหมุนเวียนของโลหิต และนำไปสร้างเนื้อเยื่อใหม่และซ่อมแซมเนื้อเยื่อส่วนที่สึกหรอ ดังนั้นคุณภาพของโปรตีนจึงขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบของโปรตีนเหล่านั้น โดยกรดอะมิโนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ



1. กรดอะมิโนจำเป็น (essential amino acids) เป็นกรดอะมิโนที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ได้เอง แต่จะได้จากโปรตีนที่มีกรดอะมิโนเหล่านี้เป็นองค์ประกอบ เช่น โปรตีนจากไข่ เนื้อสัตว์ นม ถั่วเหลือง กรดอะมิโน จำเป็นได้แก่

ไลซีน ทริฟโตเฟน ฟีนิลอะลานีน ทรีโอนีน ซีสตีลีน  
ไอโซลิวซีน ลิวซีน วาลีน เมไทโอนีน

2. กรดอะมิโนไม่จำเป็น (non-essential amino acids) เป็นกรดอะมิโนที่ร่างกายสามารถสังเคราะห์ได้เองจากกรดอะมิโนตัวอื่นๆ เมื่อร่างกายเกิดการขาดแคลน เช่น

กรดแอสปาร์ติก กรดกลูตามิก ซีรีน อาร์จินีน โปรสีน  
ไกลซีน อะลานีน ไทโรซีน

จากที่กล่าวแล้วว่าคุณภาพของโปรตีนขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบ โดยเฉพาะกรดอะมิโนจำเป็น ดังนั้นการวัดคุณภาพของโปรตีนจากองค์ประกอบของกรดอะมิโนจำเป็นจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถทำได้ในห้องปฏิบัติการ โดยเปรียบเทียบปริมาณกรดอะมิโนจำเป็นในโปรตีนที่สนใจกับปริมาณกรดอะมิโนจำเป็นชนิดเดียวกันที่ได้กำหนดการจัดรูปแบบและปริมาณโดยคณะกรรมการร่วม FAO/WHO, 1973 ซึ่งใช้ชนิดและปริมาณกรดอะมิโนจำเป็นที่มีในไข่เป็นค่าอ้างอิง

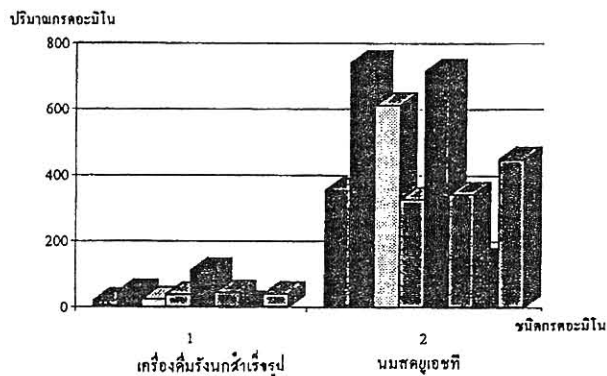
กองวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้ทำการตรวจวิเคราะห์เครื่องดื่มนมสำเร็จรูป พบโปรตีน ร้อยละ 0.53-1.45 และเป็นโปรตีนที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ ไม่ละลายน้ำ วิเคราะห์พบกรดอะมิโนอิสระในปริมาณที่น้อยมาก และเมื่อทำการย่อยโปรตีนในเครื่องดื่มนมเช่นเดียวกับขบวนการย่อยของร่างกายแล้วตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณกรดอะมิโนจำเป็นในเครื่องดื่มนมสำเร็จรูป และนำมาเปรียบเทียบกับกรดอะมิโนจำเป็นที่กำหนดการจัดรูปแบบโดยคณะกรรมการร่วม FAO/WHO (ตารางที่ 1) พบว่า เครื่องดื่มนมสำเร็จรูปมีกรดอะมิโนจำเป็นหลายชนิดที่มีปริมาณสูงกว่าค่าอ้างอิง ซึ่งได้แก่ ทรีโอนีน (threonine) ทริฟโตเฟน (tryptophan) เมไทโอนีน (methionine) ซีสตีลีน (cystine) ฟีนิลอะลานีน (phenylalanine) ไทโรซีน (tyrosine) และมีกรดอะมิโนจำเป็นถึง 3 ชนิดที่มีปริมาณต่ำกว่าค่าอ้างอิง ซึ่งกรดเหล่านี้ ได้แก่ ไอโซลิวซีน (isoleucine) ลิวซีน (leucine) และ ไลซีน (lysine) ส่วน วาลีน (valine) มีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่านมทำให้โปรตีนที่ไม่สมบูรณ์เท่ากับโปรตีนจากไข่

ส่วนผลเปรียบเทียบปริมาณโปรตีนและกรดอะมิโนต่อขนาดบริโภค 1 ขวด/กล่อง ระหว่างเครื่องดื่มนมสำเร็จรูป (ขนาดบรรจุ 70 มิลลิลิตร) กับนมสดยูเอชที (ขนาดบรรจุ 250 มิลลิลิตร) (ตารางที่ 2 และรูปที่ 1) พบว่า นมสดฯ 1 กล่องมีโปรตีน 8.0 กรัม ในขณะที่เครื่องดื่มนมฯ มีโปรตีน 0.37-1.01 กรัม เฉลี่ย 0.69 กรัม หรือถ้าคำนวณจากกรดอะมิโนจำเป็นซึ่งนมสดฯ มี 3678 มิลลิกรัม และเครื่องดื่มนมฯ มี 337 มิลลิกรัมแสดงว่า นมสดฯ 1 กล่องมีโปรตีนและกรดอะมิโนจำเป็นสูงกว่า

เครื่องดื่มนมฯ 1 ขวด ถึง 11 เท่า ดังนั้น ถ้าต้องการปริมาณโปรตีนและ/หรือกรดอะมิโนจำเป็นเท่ากับนมสดฯ 1 กล่อง จะต้องรับประทานเครื่องดื่มนมฯ ถึง 11 ขวด และถ้าคำนวณเป็นเงินจะต้องจ่ายเงินถึง 1,375 บาท ซึ่งมากกว่าจ่ายเงินเพื่อซื้อนมสดยูเอชที ราคากล่องละ 8 บาทถึงประมาณ 170 เท่า

จากผลการศึกษาคูณภาพและปริมาณของโปรตีนในเครื่องดื่มนมสำเร็จรูปดังกล่าว คงจะทำให้ผู้บริโภคได้ทราบถึงข้อมูลที่เป็นวิทยาศาสตร์ซึ่งตรวจสอบได้ และสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีหรือมีประโยชน์คุ้มค่ากับเงินและตรงตามวัตถุประสงค์ แต่อย่างไรก็ตาม การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ในปริมาณที่สมดุล และพอเหมาะตามหลักโภชนาการ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และพักผ่อนให้เพียงพอจะทำให้มีสุขภาพที่ดีได้

รูปที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบชนิดและปริมาณกรดอะมิโนจำเป็นในเครื่องดื่มนมสำเร็จรูป และนมสดยูเอชทีแสดงหน่วยเป็น มิลลิกรัมต่อขนาดบริโภค



ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบชนิดและปริมาณกรดอะมิโนจำเป็นในเครื่องดื่มนมสำเร็จรูปกับกรดอะมิโนจำเป็นที่ได้กำหนดการจัดรูปแบบโดยคณะกรรมการร่วม FAO/WHO, 1973

กรดอะมิโนจำเป็น	FAO/WHO, 1973	เครื่องดื่มนมสำเร็จรูป	
	มิลลิกรัม/กรัมโปรตีน	มิลลิกรัม/กรัมโปรตีน	Amino acid score
ไอโซลิวซีน	40	21.78	54
ลิวซีน	70	57.86	83
ไลซีน	55	25.61	47
เมไทโอนีน + ซีสตีลีน (S-containing amino acids)	35	42.52	121
ฟีนิลอะลานีน + ไทโรซีน (Aromatic amino acids)	60	137.02	228
ทรีโอนีน	40	53.33	133
ทริฟโตเฟน	10	13.55	136
วาลีน	50	47.62	95
<b>รวม</b>	<b>360</b>	<b>399.28</b>	<b>111</b>

หมายเหตุ 
$$\text{Amino acid score} = \frac{\text{mg. of amino acid in 1 gm. of test protein}}{\text{mg. of amino acid in reference pattern}} \times 100$$

