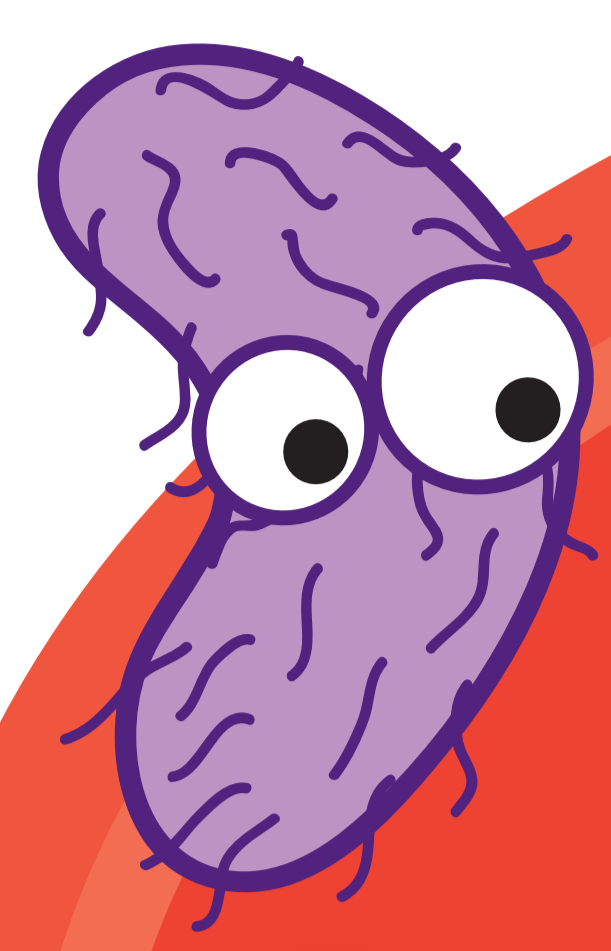
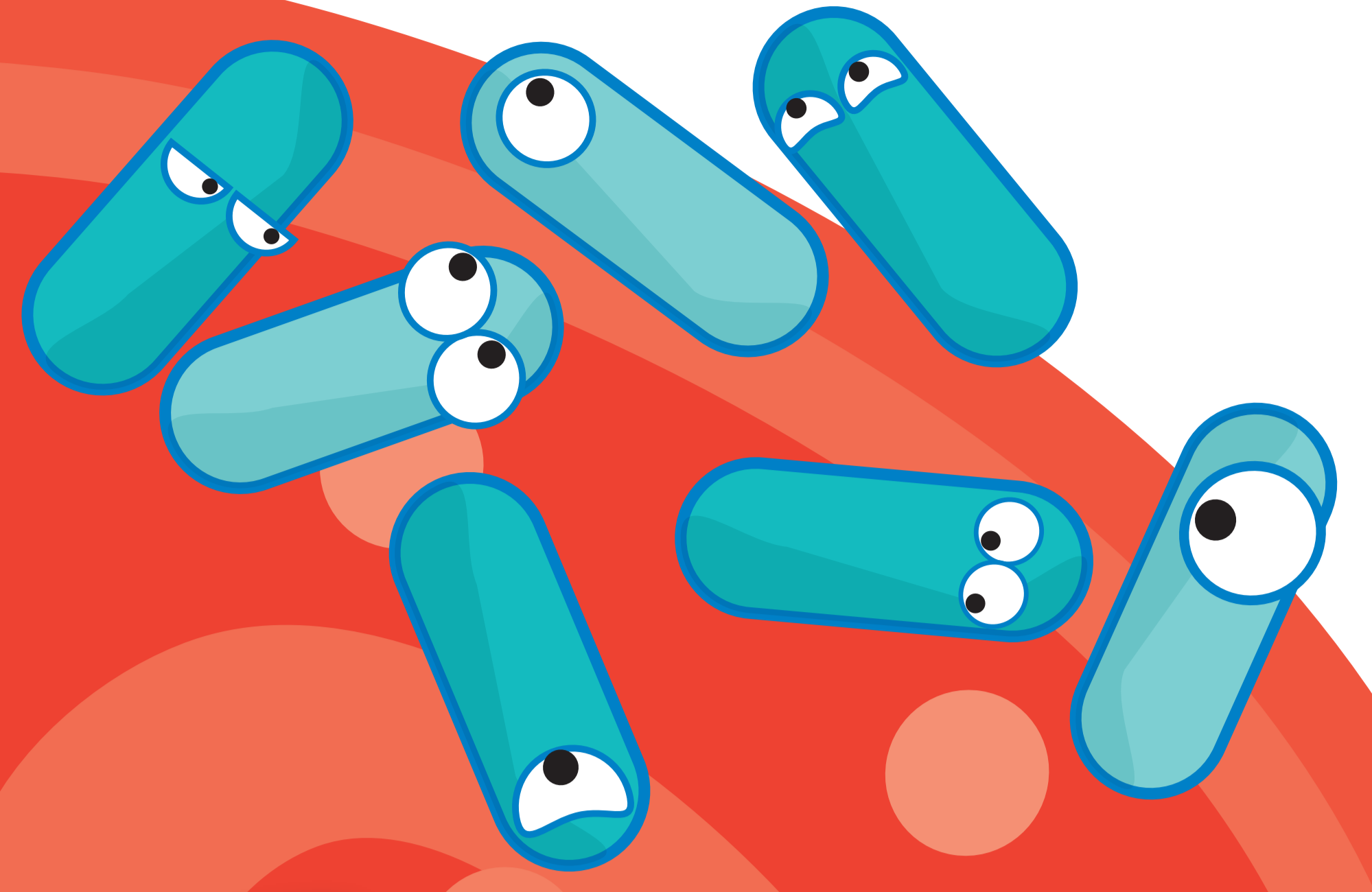


คนส่วนใหญ่**เกลียด**และ**กลัว**จุลินทรีย์ ในบทบาทของความเป็นเชื้อโรค แต่ในอีกมุมหนึ่ง**จุลินทรีย์**นั้นมี**ประโยชน์**ต่อโลกใบนี้มากเหลือเกิน



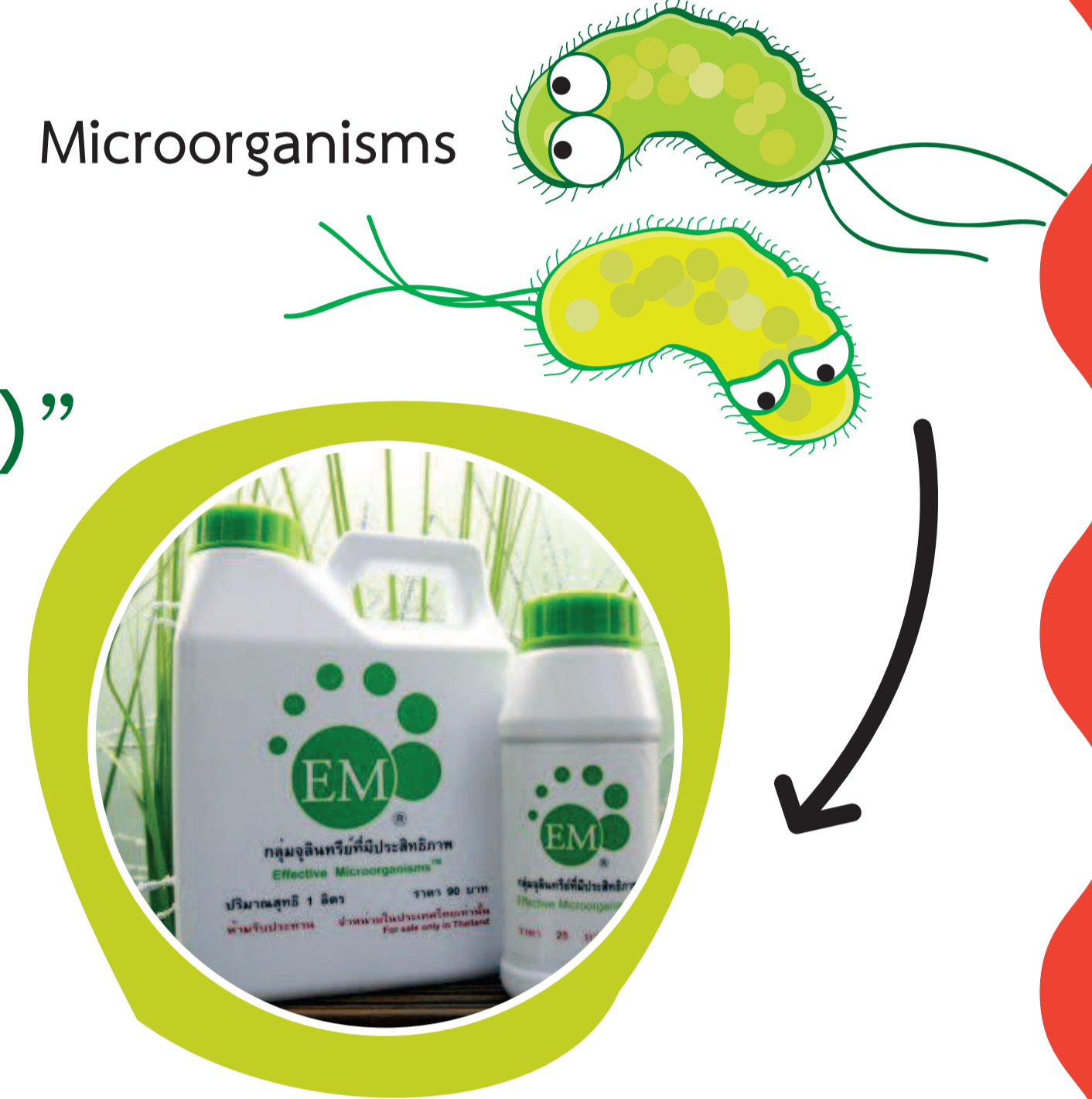
จุลินทรีย์



ดีมีประโยชน์

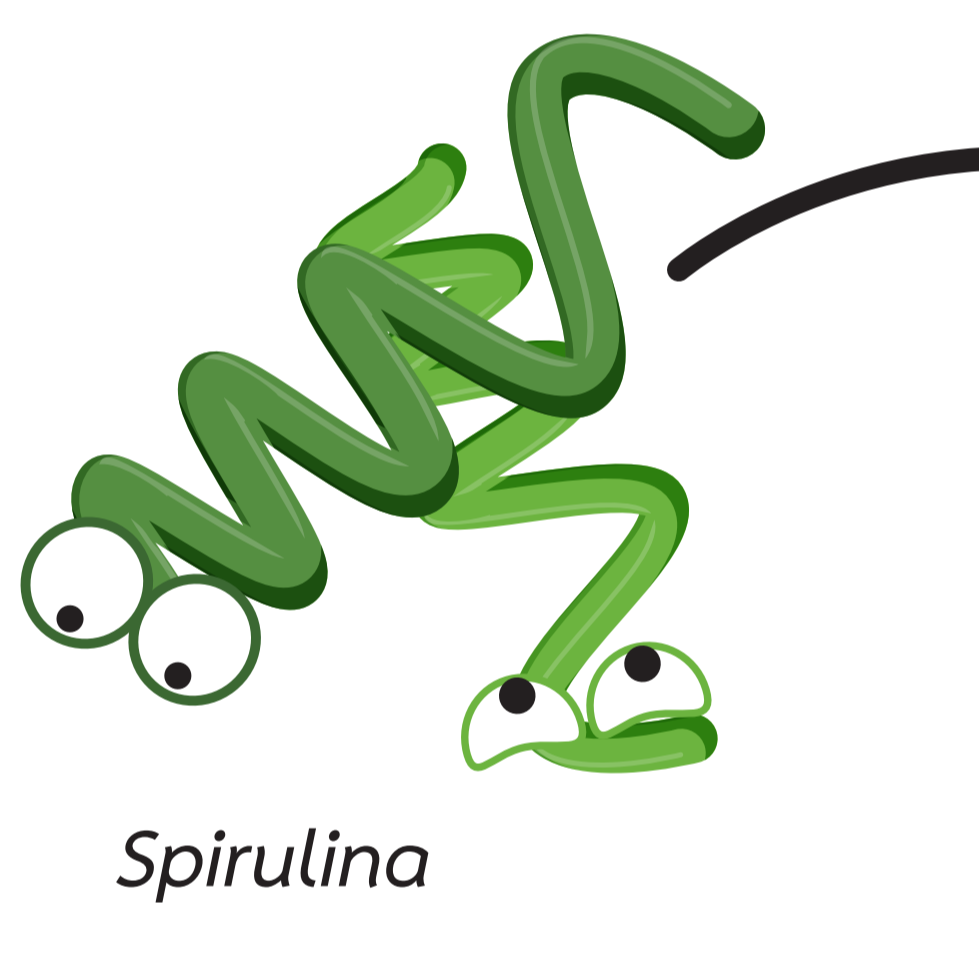
น้ำหมักชีวภาพ (น้ำหมัก E.M.)

“น้ำหมัก E.M.” คือ น้ำที่รวม “กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective microorganism)” ซึ่งได้จากการหมักซากพืชและซากสัตว์ ร่วมกับกากน้ำตาลที่เป็นอาหารของจุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการ ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต สามารถนำไปใช้ได้ทั้งแบบหัวเชื้อหรือผสมกับวัสดุอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน



นวัตกรรม “BS-จุลินทรีย์” กำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ*

การวิจัยที่มีการดัดแปลงพันธุกรรมแบคทีเรีย “*Bacillus sphaericus*” หรือ “Bs.” ให้สามารถสร้างโปรตีนที่มีความเป็นพิษได้มากยิ่งขึ้น เพื่อใช้ในการกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ พาหะของโรคไข้สมองอักเสบ และยุงก้นปล่อง พาหะนำเชื้อมาลาเรีย

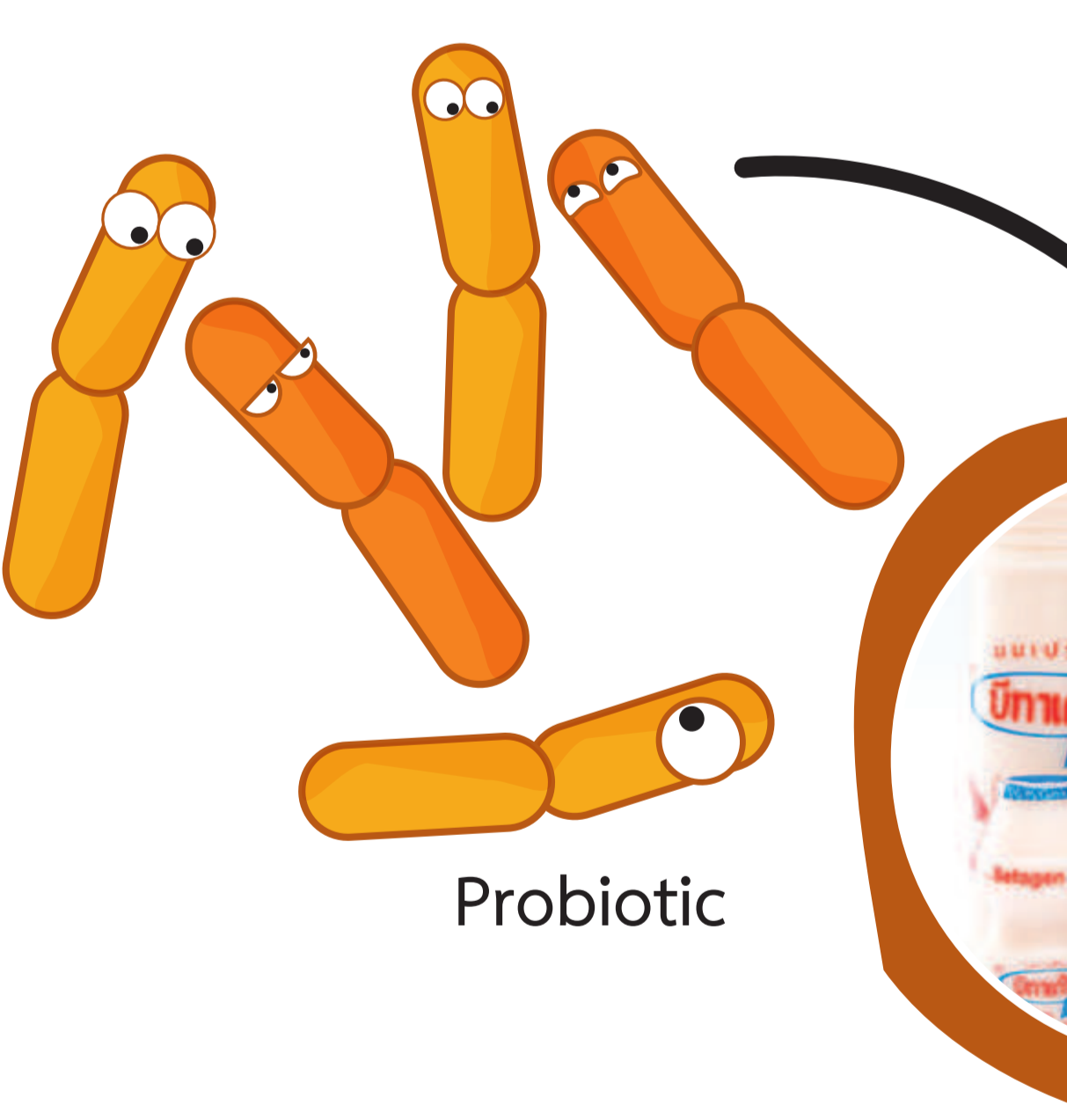
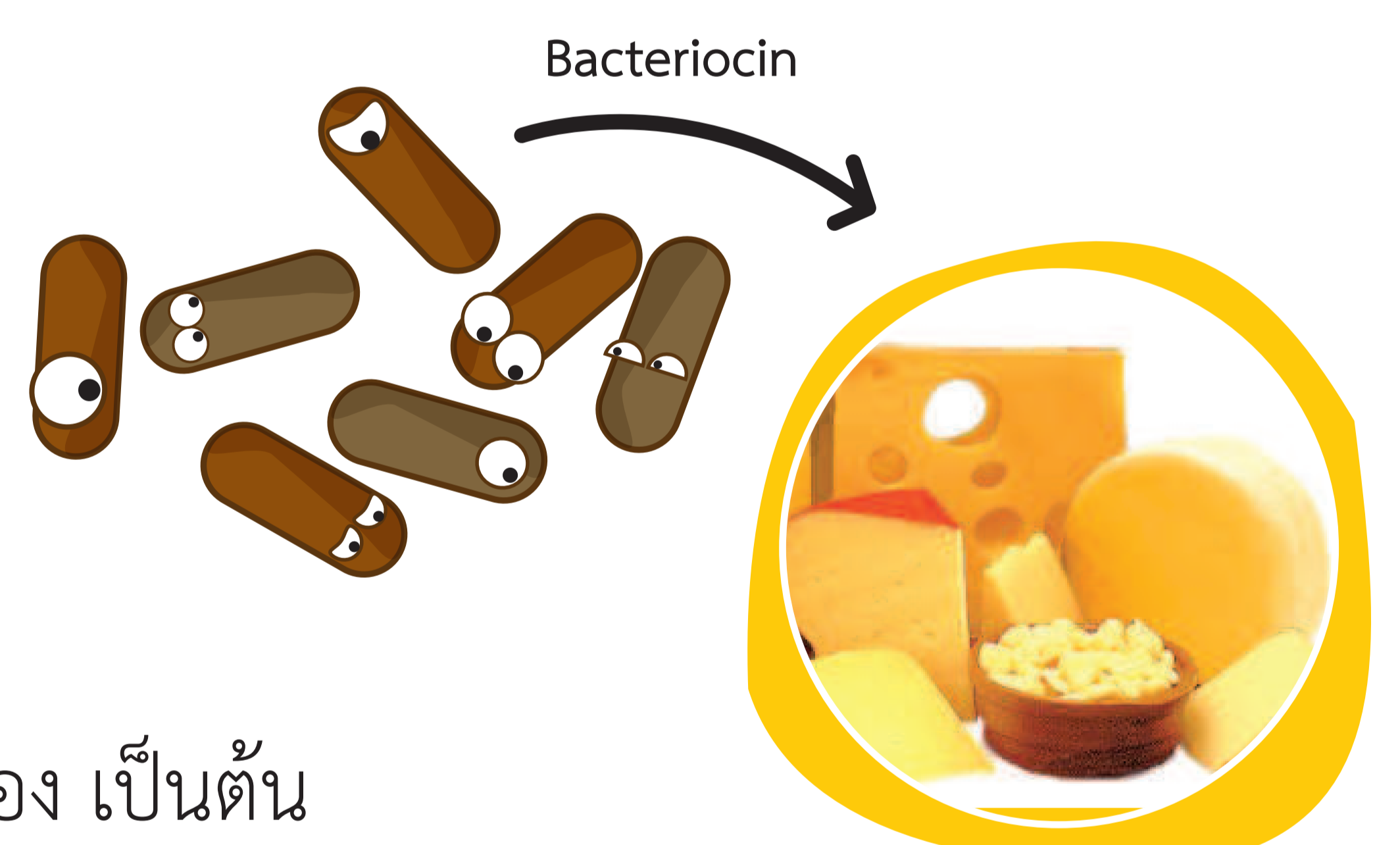


พลังงานทดแทนจากจุลินทรีย์

- “สาหร่าย” บางชนิดมีน้ำมันในเซลล์ที่มีคุณสมบัติคล้ายน้ำมันปาล์ม จึงสามารถนำมาสกัดเป็น “น้ำมันไบโอดีเซล” ซึ่งสาหร่ายที่นิยมนำมาใช้ คือ สาหร่ายเกลียวทอง (*Spirulina sp.*)

แบคทีริโอซิน (Bacteriocin) สารนอมอาหารทางเลือก

สารนอมอาหารนี้เกิดจากการใช้ประโยชน์จาก “แบคทีเรียกลุ่มแลคติก (Lactic acid bacteria)” ซึ่งจะสร้างสาร “แบคทีริโอซิน (Bacteriocin)” ที่มีฤทธิ์จำเพาะกับกลุ่มเป้าหมายสามารถ “ยับยั้ง” หรือ “ชะลอ” การเจริญเติบโตของ “จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสีย (Microbial spoilage)” และ “จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (Pathogen)” ตัวอย่างการนอมอาหารด้วยแบคทีเรียชนิดนี้ คือ ไส้กรอกอีสาน นมเปรี้ยว เนยแข็ง และอาหารกระป๋อง เป็นต้น



เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการด้วย “โพรไบโอติก (Probiotic)”

“โพรไบโอติก (Probiotic)” คือ กลุ่มแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในลำไส้ใหญ่ของมนุษย์ ซึ่งแบคทีเรียเหล่านี้จะช่วย “ย่อยอาหารที่มนุษย์ย่อยไม่ได้” หรือ “ย่อยได้ไม่หมด” รวมไปถึง “ช่วยดูดซึมสารอาหาร” กระตุ้นการบีบตัวของลำไส้และ “ลดอาการท้องผูก” ได้อีกด้วย ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เสริมคุณค่าทางอาหารที่มีแบคทีเรียชนิดนี้ คือ โยเกิร์ต และนมเปรี้ยว เป็นต้น

นอกจากหน้าที่หลักของจุลินทรีย์ที่เป็นผู้ย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิต ให้มีการหมุนเวียนในระบบนิเวศแล้ว จะเห็นได้ว่ากลไกการดำรงชีพของจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ยังมีประโยชน์ต่อโลกนี้อีกมากมาย

ลองจินตนาการดูว่าถ้าโลกใบนี้ไม่มีจุลินทรีย์จะเกิดอะไรขึ้น?

*งานวิจัยโดยมหาวิทยาลัยมหิดลร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

เรียบเรียงข้อมูลจาก

• จุลินทรีย์, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.)

• งานวิจัย “ไฮโดรเจน: พลังงานสะอาดจากแป้งและน้ำทิ้งโดยชีววิธี Hydrogen : Bio-Production of the Clean Energy from Starch and Waste”, ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)

• บทความ “สาหร่ายกู้โลก” สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ