



จุลินทรีย์ คือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น แบคทีเรีย รา ยีสต์ และ โปรโตซัว เป็นต้น ร่างกายของเราเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ต่างๆ มากมายอาศัยอยู่ทั้งภายนอกและ ภายในของร่างกาย มีทั้งที่เป็นประโยชน์ และก่อให้เกิดโทษกับเราได้



โพรไบโอติก (Probiotic)

โพรไบโอติก คือ จุลินทรีย์ชนิดดีที่อาศัยอยู่ในลำไส้ มีความสามารถในการทนกรดและด่างภายในระบบทางเดินอาหาร มีส่วนช่วยในการทำงานของระบบทางเดินอาหารและระบบต่างๆ ภายในร่างกายของคน ถ้า ลำไส้ของเรามีจุลินทรีย์โพรไบโอติกอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม จะมีคุณสมบัติในการต้านหรือกำจัดจุลินทรีย์ก่อโรคทางเดินอาหาร



บทบาทของโพรไบโอติก คือ

1. สร้างเกราะป้องกันบริเวณเยื่อลำไส้
2. สร้างกรดแลคติกที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ก่อโรคได้
3. กระตุ้นระบบย่อยอาหารโดยการสร้างเอนไซม์หลายชนิด
4. ช่วยรักษาสมดุลจุลินทรีย์ในร่างกายที่เสียไป
5. เหนี่ยวนำและกระตุ้นการตอบสนองต่อภูมิคุ้มกัน
6. มีผลต่อการสังเคราะห์กรดไขมัน และกรดอะมิโนต่างๆ ที่จำเป็นต่อร่างกาย
7. สามารถผลิตวิตามินต่างๆ เช่น วิตามิน B1 B2 B3 B6 B7 B9 และ B12 ได้
8. ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอล

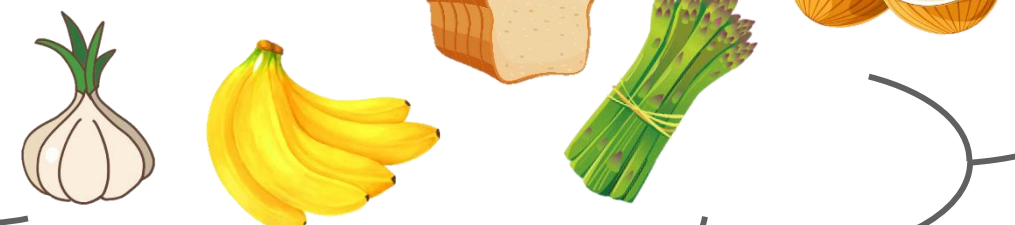
พรีไบโอติก (Prebiotic)

พรีไบโอติก เป็นสิ่งไม่มีชีวิต แต่เป็นอาหารสำหรับจุลินทรีย์โพรไบโอติก ซึ่งร่างกายของมนุษย์ไม่สามารถย่อยสลายหรือดูดซึมสารอาหารนี้ได้ ส่วนมากมักพบในอาหารประเภทไฟเบอร์ เช่น สารกลุ่มอินนูลินและฟรุกโตโอลิโกแซคคาไรด์ พบได้ในกระเทียม หัวหอม หน่อไม้ฝรั่ง ผักและผลไม้ต่างๆ เป็นต้น เมื่อเรารับประทานอาหารที่มีพรีไบโอติก พรีไบโอติกจะกระตุ้นการเจริญเติบโตและการทำงานของโพรไบโอติก ทำให้โพรไบโอติกทำงานได้ดียิ่งขึ้น สามารถต่อสู้กับจุลินทรีย์ก่อโรคได้

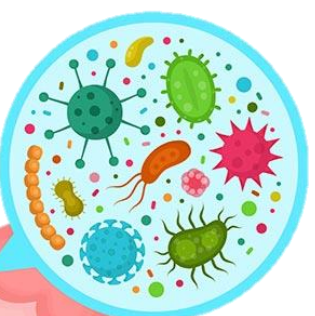
ซินไบโอติก (Synbiotic)

ซินไบโอติก คือ การนำโพรไบโอติกและพรีไบโอติกมา รวมกัน เพื่อส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้นต่อลำไส้

Prebiotic



Probiotic



เอกสารอ้างอิง:

- (1) ปรีวรรธ ระเด่น. โพรไบโอติกส์ (Probiotics) และพรีไบโอติกส์ (Prebiotics) คืออะไรและต่างกันอย่างไร. แหล่งที่มา : <https://www.phuketinternationalhospital.com/probiotics-prebiotics/> [18 พฤศจิกายน 2565]
- (2) วิสทธิ์ สุริยาวิวัฒน์. ควบคุมแบคทีเรียไม่ดี ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนวุ่นวาย [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.wongkarnpat.com/viewya.php?id=2320> [18 พฤศจิกายน 2565]
- (3) Google search engine

หน่วยจุลชีววิทยาประยุกต์

ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง

ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ คณะเกษตร กำแพงแสน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน จ.นครปฐม



โพรไบโอติก เป็นแบคทีเรียที่มีประโยชน์ ที่สามารถอาศัยอยู่ในลำไส้ของมนุษย์ได้ ได้แก่ แบคทีเรียที่สร้างกรดแลคติก (lactic acid bacteria) เช่น *Lactobacillus* และ *Bifidobacterium* ซึ่งแบคทีเรียกลุ่มนี้มีหลากหลายสายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติเป็น โพรไบโอติก มักพบอยู่ในอาหารที่ผ่านกระบวนการหมัก (fermentation) เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว แหนม ข้าวหมาก กิมจิ ซาหมัก ชุปมิโสะ เต้าเจี้ยว เป็นต้น

Lactobacillus

- *Lactobacillus casei*
- *L. acidophilus*
- *L. paracasei*



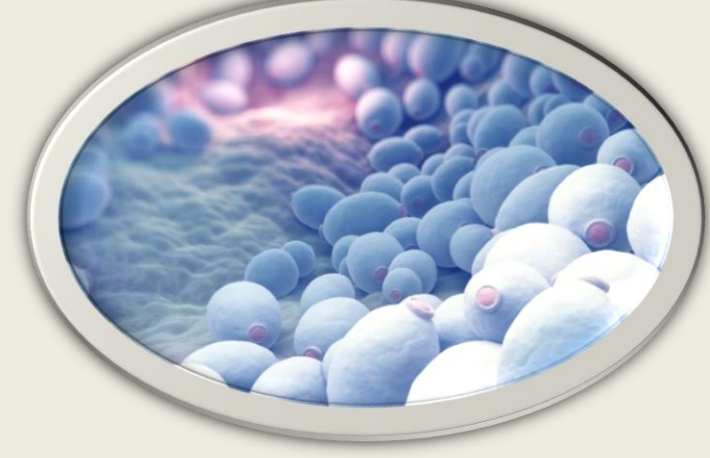
Bifidobacterium

- *Bifidobacterium lactis*
- *B. animalis*



Saccharomyces cerevisiae

- *S. cerevisiae* subsp. *boulardii*



นมเปรี้ยว



เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่สามารถดื่มนมสดได้ เนื่องจากจุลินทรีย์ที่ใช้ในการหมักนมเปรี้ยวสามารถย่อยน้ำตาลแลคโตสในนมได้เป็นกรดแลคติก จึงช่วยลดอาการท้องเสียหรือท้องอืด นอกจากนี้ยังได้รับโปรตีน แคลเซียม และฟอสฟอรัส เป็นต้น

โยเกิร์ต



เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่สามารถดื่มนมสดได้ มีส่วนช่วยในการปรับสมดุลลำไส้ แก้ท้องผูก ดูดซึมวิตามินและแร่ธาตุ เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ช่วยลดกลิ่นปาก ป้องกันฟันผุและโรคเหงือก

แหนม



ในกระบวนการหมักแหนมมีจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเป็นโพรไบโอติกเกิดขึ้น ได้แก่ *L. plantarum* และมีคุณสมบัติในการยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคในทางเดินอาหาร เช่น *Staphylococcus aureus* และ *Escherichia coli* O157:H7 ได้ดี

กิมจิ



โพรไบโอติกในกิมจิช่วยเสริมการทำงานของระบบย่อยอาหาร ลดอาการท้องอืด หรือท้องเสีย *L. sakei* ที่พบในกิมจิมีส่วนช่วยในการกระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย ช่วยลดปริมาณไขมันในเลือด และช่วยบำรุงหัวใจ

อาหารหมักดองที่มีโพรไบโอติก

ข้าวหมาก



ในข้าวหมากอุดมไปด้วยโพรไบโอติกและพอบเอนไซม์ วิตามิน กรดอะมิโน ไฟเบอร์ชนิดละลายน้ำ และสารต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งส่งผลให้ช่วยบำรุงผิวพรรณ ลดอารมณ์ฉุนเฉียว และช่วยให้นอนหลับดีขึ้น

ซาหมัก



ซาหมักหรือคอมบูชา เป็นเครื่องดื่มที่มีพรีไบโอติก ช่วยปรับสมดุลในลำไส้ และยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรค มีส่วนช่วยในการกำจัดสารพิษที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย มีสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด และช่วยสร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย

อย่างไรก็ตาม ควรรับประทานอาหารที่มีโพรไบโอติกในปริมาณที่เหมาะสม หากรับประทานโพรไบโอติกในปริมาณที่มากเกินไป หรือทานโพรไบโอติกในขณะที่ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต้านทานโรคต่ำ เช่น การได้รับยาเคมีบำบัด มีปริมาณเม็ดเลือดขาวในร่างกายต่ำ เป็นต้น โพรไบโอติกอาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อได้