

## ประโยชน์ของโพรไบโอติก

ดร.ภญ.พัทธวีรา โสดาตา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แนวทางการรักษาและป้องกันโรคมีหลายแบบ หนึ่งในนั้นคือการใช้โพรไบโอติก (probiotics) โพรไบโอติก คือ จุลินทรีย์ที่มีชีวิต มีหลายร้อยสายพันธุ์ทั้งแบคทีเรียและยีสต์ เช่น แลคโตบาซิลลัส (*Lactobacillus*) ไบฟิโดแบคทีเรียม (*Bifidobacterium*) และแซคคาโรไมซีส (*Saccharomyces*) ซึ่งแต่ละสายพันธุ์มีประโยชน์ที่แตกต่างกันไป พวกมันมักถูกเรียกว่าจุลินทรีย์ชนิดดี มีประโยชน์ในการลดปริมาณจุลินทรีย์ชนิดไม่ดี ช่วยกำจัดเชื้อโรค และเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ประโยชน์ของโพรไบโอติกได้มีการเผยแพร่เป็นครั้งแรกเมื่อหลายศตวรรษก่อน เมื่อมนุษย์เริ่มรับประทานอาหารหมักดอง เช่น ผักดอง ซีส โยเกิร์ต ไวน์ ถั่วเน่า มิโซะ (miso) และขนมปังเปรี้ยว (sourdough bread) แต่ในปัจจุบันนี้นอกจากอาหารหมักดอง โพรไบโอติกยังมีการผลิตในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น เม็ดรับประทาน เม็ดเคี้ยว ผงสำหรับชง เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ผลิตบางรายได้เติมโพรไบโอติกลงในอาหารและน้ำผลไม้อีกด้วย

### แลคโตบาซิลลัส (*Lactobacillus*)

แลคโตบาซิลลัสเป็นแบคทีเรียที่สามารถพบได้ในทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะ และช่องคลอด เป็นโพรไบโอติกที่พบมากในอาหารและนม เช่น โยเกิร์ต แบคทีเรียชนิดนี้สามารถสร้างไบโอฟิล์มซึ่งช่วยให้พวกมันสามารถอยู่รอดได้ในสภาวะที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น สภาวะความเป็นกรดในกระเพาะอาหาร ตัวอย่างของโพรไบโอติกกลุ่มแลคโตบาซิลลัส คือ *L. acidophilus*, *L. reuteri*, *L. rhamnosus* GG และ *L. casei*

มีงานวิจัยรายงานว่า *L. acidophilus* ในรูปแบบยาเหน็บช่องคลอดสามารถรักษาภาวะช่องคลอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย (bacterial vaginosis)<sup>1-2</sup> และมีรายงานว่าโยเกิร์ตสามารถป้องกันการติดเชื้อราในช่องคลอดได้<sup>3-4</sup> นอกจากนี้การใช้ *L. acidophilus* ร่วมกับ *Lactobacillus* สายพันธุ์อื่นๆ จะช่วยป้องกันอาการท้องเสียได้หลายแบบ ได้แก่ อาการท้องเสียจากการท่องเที่ยว (Traveler's diarrhea) อาการท้องเสียที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาปฏิชีวนะ (antibiotic-associated diarrhea) และอาการท้องเสียที่มีสาเหตุจากเชื้อ *Clostridium difficile*<sup>5-9</sup> นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่พบว่าเมื่อมารดาตั้งครรภ์หรือมารดาให้นมบุตรรับประทาน *L. acidophilus* จะช่วยลดอาการผื่นแพ้และผิวหนังอักเสบในเด็กทารกได้<sup>10-11</sup> แหล่งอาหารที่พบ *L. acidophilus* ได้แก่ โยเกิร์ต นม และมิโซะ นอกจากนี้ยังมีการผลิต *L. acidophilus* ในรูปแบบยาเม็ดสำหรับรับประทาน แกรนูลสำหรับชง ผงสำหรับชง และยาเหน็บช่องคลอด ซึ่งปริมาณที่แนะนำมีตั้งแต่หนึ่งพันล้านถึงสิบล้านล้านหน่วยโคโลนีต่อวัน

งานวิจัยหลายชิ้นรายงานว่าการใช้ *L. reuteri* ช่วยลดอาการไข้ข้ออักเสบ<sup>12</sup> ลดอาการภูมิแพ้และโรคทางเดินหายใจ<sup>13</sup> ลดอาการผื่นแพ้ในเด็กเล็ก<sup>14</sup> และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ<sup>15</sup> โพรไบโอติกชนิดนี้สามารถพบได้ในผักดองและผลิตภัณฑ์นมบางชนิด และยังมีการผลิตในรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ซึ่งปริมาณที่แนะนำให้ใช้มีตั้งแต่หนึ่งร้อยล้านถึงหนึ่งหมื่นล้านหน่วยโคโลนีต่อวัน

*L. rhamnosus* GG หรือ LGG เป็นหนึ่งในโพรไบโอติกที่มีประสิทธิภาพมากในการรักษาโรคท้องเสียที่เกิดจากการติดเชื้อ โรคท้องเสียเฉียบพลันในเด็ก<sup>5-9</sup> สามารถป้องกันโรคฟันผุ<sup>16</sup> และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช่องคลอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียได้<sup>17</sup> โพรไบโอติกชนิดนี้สามารถพบได้ในนมเปรี้ยวเคเฟอร์ (kefir) เครื่องดื่มประเภทชาหมัก (kombucha) และโยเกิร์ตบางชนิด รวมทั้งในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หน่วยงานชื่อ American Academy of Pediatrics ระบุว่า LGG เป็นโพรไบโอติกที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับโรคท้องเสียเฉียบพลันที่เกิดจากการติดเชื้อในเด็ก อย่างไรก็ตาม หน่วยงานดังกล่าวไม่แนะนำให้ใช้โพรไบโอติกในเด็กที่ระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง<sup>18</sup>

*L. casei* มีบทบาทสำคัญในการรักษาสมดุลในลำไส้ นอกจากนี้ มีรายงานว่า การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มี *L. casei* ส่งผลให้ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าลดลง<sup>19</sup> และทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงแม่มีอารมณ์ที่ดีขึ้นและความกังวลลดลง<sup>20</sup> ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มี *L. casei* มีทั้งในรูปแบบเม็ดรับประทานและรูปแบบเม็ดสำหรับเคี้ยว นอกจากนี้ยังมีการเติมโพรไบโอติกชนิดนี้ในนม โยเกิร์ต และนมเปรี้ยวเคเฟอร์ ซึ่งปริมาณที่แนะนำมีตั้งแต่หนึ่งร้อยล้านถึงแปดพันล้านหน่วยโคโลนีต่อวัน

### ไบฟิโดแบคทีเรียม (Bifidobacterium)

ปกติแล้วไบฟิโดแบคทีเรียมจะอาศัยอยู่ในช่องปาก ลำไส้ และช่องคลอด มีประโยชน์ในการช่วยย่อยอาหาร ช่วยผลิตกรดไขมันสายสั้น (short-chain fatty acids) และช่วยลดการอักเสบ

จากงานวิจัย มีแนวโน้มว่า *B. bifidum* จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาอาการผิดปกติของทางเดินอาหาร เช่น ท้องเสียจากการท้องเที่ยว อาการลำไส้แปรปรวน (irritable bowel syndrome) และอาการลำไส้ใหญ่อักเสบเป็นแผล (ulcerative colitis)<sup>5-9</sup> โพรไบโอติกชนิดนี้สามารถพบได้ในโยเกิร์ต มิโตะ ผักดอง กิมจิ ไวน์บางชนิด กะหล่ำปลีดอง และขนมปังเปรี้ยว นอกจากนี้ยังมีจำหน่ายในรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร แม้ว่าจะไม่มีรายงานถึงปริมาณที่แนะนำ แต่หลายการศึกษาพบว่าโพรไบโอติกชนิดนี้ได้ผลดีเมื่อรับประทานในปริมาณหนึ่งพันล้านหน่วยโคโลนีต่อวัน

### แซคคาโรไมซีส (Saccharomyces)

*S. boulardii* เป็นยีสต์ชนิดหนึ่งที่ใช้ในการรักษาสมดุลในทางเดินอาหารมานานเกือบ 30 ปี ในปัจจุบัน ใช้ในการรักษาและป้องกันอาการท้องเสียหลายแบบ ได้แก่ ท้องเสียในเด็กและทารก ท้องเสียในผู้ป่วยที่ให้อาหารทางสายยาง ท้องเสียจากการท้องเที่ยว ท้องเสียที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และท้องเสียที่มีสาเหตุจากเชื้อ *Clostridium difficile*<sup>5-9</sup> โพรไบโอติกชนิดนี้สามารถพบได้ในเครื่องดื่มประเภทชาหมัก และมีจำหน่ายในรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

โครงการ Human Microbiome Project เป็นโครงการใหญ่ที่ดำเนินงานวิจัยมากมายเกี่ยวกับโพรไบโอติก งานวิจัยหลายชิ้นรายงานว่า การใช้โพรไบโอติกมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ช่วยป้องกันและรักษาโรคได้หลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นโพรไบโอติกในรูปแบบยา อาหาร เครื่องดื่ม หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มียาวิจัยมากเพียงพอที่จะสรุปเกี่ยวกับปริมาณที่เหมาะสมในการใช้โพรไบโอติกแต่ละครั้ง ดังนั้นเจ้าหน้าที่จาก Academy of Nutrition and Dietetics จึงแนะนำว่าควรใช้โพรไบโอติกในปริมาณน้อย การใช้โพรไบโอติกมากเกินไปในคราวเดียวอาจส่งผลให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น ท้องอืด ท้องผูก หรือท้องร่วงได้

## References

1. Hallén A, Jarstrand C, Pålsson C. Treatment of bacterial vaginosis with lactobacilli. **Sex Transm Dis** 1992; 19(3): 146-148.
2. Kumar N, Behera B, Sagiri SS, Pal K, Ray SS, Roy S. Bacterial vaginosis: Etiology and modalities of treatment-A brief note. **J Pharm Bioallied Sci** 2011; 3(4): 496-503.
3. Darvishi M, Jahdi F, Hamzegardeshi Z, Goodarzi S, Vahedi M. The comparison of vaginal cream of mixing yogurt, honey and clotrimazole on symptoms of vaginal candidiasis. **Glob J Health Sci** 2015; 7(6): 108-116.
4. Hu H, Merenstein DJ, Wang C, Hamilton PR, Blackmon ML, Chen H, et al. Impact of eating probiotic yogurt on colonization by *Candida* species of the oral and vaginal mucosa in HIV-infected and HIV-uninfected women. **Mycopathologia** 2013; 176(3-4): 175-181.
5. Guandalini S. Probiotics for prevention and treatment of diarrhea. **J Clin Gastroenterol** 2011; 45 Suppl: S149-153.
6. D'Souza AL, Rajkumar C, Cooke J, Bulpitt CJ. Probiotics in prevention of antibiotic associated diarrhoea: meta-analysis. **BMJ** 2002; 324(7350): 1361.
7. Doron SI, Hibberd PL, Gorbach SL. Probiotics for prevention of antibiotic-associated diarrhea. **J Clin Gastroenterol** 2008; 42 Suppl 2: S58-63.
8. Issa I, Moucari R. Probiotics for antibiotic-associated diarrhea: Do we have a verdict? **World J Gastroenterol** 2014; 20(47): 17788-17795.
9. Mantegazza C, Molinari P, D'Auria E, Sonnino M, Morelli L, Zuccotti GV. Probiotics and antibiotic-associated diarrhea in children: A review and new evidence on *Lactobacillus rhamnosus* GG during and after antibiotic treatment. **Pharmacol Res** 2018; 128: 63-72.
10. Dotterud CK, Storrø O, Johnsen R, Oien T. Probiotics in pregnant women to prevent allergic disease: a randomized, double-blind trial. **Br J Dermatol** 2010; 163(3): 616-623.
11. Barthow C, Wickens K, Stanley T, Mitchell EA, Maude R, Abels P, et al. The Probiotics in pregnancy study (PIP Study): rationale and design of a double-blind randomised controlled trial to improve maternal health during pregnancy and prevent infant eczema and allergy. **BMC Pregnancy Childbirth** 2016; 16: 133.
12. Pineda Mde L, Thompson SF, Summers K, de Leon F, Pope J, Reid G. A randomized, double-blinded, placebo-controlled pilot study of probiotics in active rheumatoid arthritis. **Med Sci Monit** 2011; 17(6): CR347-354.
13. Miraglia Del Giudice M, Maiello N, Decimo F, Fusco N, D'Agostino B, Sullo N, et al. Airways allergic inflammation and *L. reuteri* treatment in asthmatic children. **J Biol Regul Homeost Agents** 2012; 26(1 Suppl): S35-40.
14. Rosenfeldt V, Benfeldt E, Nielsen SD, Michaelsen KF, Jeppesen DL, Valerius NH, et al. Effect of probiotic *Lactobacillus* strains in children with atopic dermatitis. **J Allergy Clin Immunol** 2003; 111(2): 389-395.
15. Söderling E. Probiotics and dental caries. **Microb Ecol Health Dis** 2012; 23: 18582.
16. Schwendicke F, Dörfer C, Kneist S, Meyer-Lueckel H, Paris S. Cariogenic effects of probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GG in a dental biofilm model. **Caries Res** 2014; 48(3): 186-192.
17. Homayouni A, Bastani P, Ziyadi S, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Ghalibaf M, Mortazavian AM. Effects of probiotics on the recurrence of bacterial vaginosis: a review. **J Low Genit Tract Dis** 2014; 18(1): 79-86.
18. Armstrong C. AAP reports on use of probiotics and prebiotics in children. **Am Fam Physician** 2011; 83(7): 849-852.
19. Wallace CJK, Milev R. The effects of probiotics on depressive symptoms in humans: a systematic review. **Ann Gen Psychiatry** 2017; 16: 14.
20. Rao AV, Basted AC, Beaulne TM, Katzman MA, Iorio C, Berardi JM, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study of a probiotic in emotional symptoms of chronic fatigue syndrome. **Gut Pathog** 2009; 1: 6.