

โพรไบโอติก: จุลินทรีย์เพื่อสุขภาพ

อาจารย์ ดร. มาลัย ทวีโชคภัทร์

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มนุษย์รู้จักและคุ้นเคยกับการบริโภคจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในรูปของนมเปรี้ยว โยเกิร์ต หรืออาหารหมักคองมาแล้วกว่าศตวรรษ จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์เหล่านี้เรียกว่าโพรไบโอติก (probiotics) ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่มีชีวิตเมื่อร่างกายได้รับเข้าไปในปริมาณที่เพียงพอจะก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้านและช่วยปรับสมดุลของจุลินทรีย์ประจำถิ่นในร่างกาย โพรไบโอติกหลายชนิดเป็นจุลินทรีย์ประจำถิ่นในทางเดินอาหารของมนุษย์ ซึ่งการมีจุลินทรีย์สายพันธุ์ที่ดีในร่างกายอย่างสมดุลหรือมีปริมาณมากพอจะช่วยส่งเสริมสุขภาพให้แก่ผู้เป็นเจ้าของ โดยเบื้องต้นจะช่วยลดการเน่าเสีย ลดสารที่เป็นพิษจากอาหาร และสารพิษที่ผลิตจากจุลินทรีย์ก่อโรคหรือจุลินทรีย์ที่ไม่ดีที่อาศัยอยู่ในลำไส้ของเรา

ในปัจจุบันมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนว่าจุลินทรีย์โพรไบโอติกสามารถป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อหรือโรคที่เกิดจากความผิดปกติต่างๆ ของร่างกาย ช่วยลดความรุนแรงหรือลดระยะเวลาของการเป็นโรคได้ โดยอาศัยคุณสมบัติหรือกลไกต่างๆ อย่างจำเพาะ เช่น การสร้างสารต้านจุลินทรีย์ก่อโรค ซึ่งจะช่วยป้องกันการติดเชื้อในทางเดินอาหาร การส่งสัญญาณหรือการสร้างสารที่มีผลในการกระตุ้นเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันให้มีการปรับภูมิคุ้มกันได้เหมาะสมมากขึ้น โดยเฉพาะช่วยลดการอักเสบและลดอาการของโรคภูมิแพ้บางชนิด นอกจากนี้ยังสามารถยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งบางชนิดได้ เป็นต้น คุณสมบัติของจุลินทรีย์โพรไบโอติกเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละสายพันธุ์ ซึ่งอาจจะมีความสามารถอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายๆอย่าง การนำจุลินทรีย์มาใช้เป็นโพรไบโอติกอาจจะมีสายพันธุ์เดียวหรืออาจจะประกอบด้วยหลายสายพันธุ์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในหลายด้าน จุลินทรีย์โพรไบโอติกส่วนใหญ่จะเป็นแบคทีเรียกลุ่มแลคโตบาซิลลัส รองลงมาได้แก่ไบฟิโดแบคทีเรีย นอกจากนี้ยังมีสเตรปโตคอคคัส เชื้อราชนิดแซคคาโรมายซีส และยีสต์ชนิดแคนดิดา

โพรไบโอติกได้เข้ามามีบทบาทและได้รับความสนใจมากขึ้นอย่างรวดเร็วในสหรัฐอเมริกา ยุโรป และบางประเทศในเอเชีย ทั้งทางด้านการแพทย์ หรืออาหารเพื่อสุขภาพ โดยอยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น ผสมในนมสำหรับทารก ในนมเปรี้ยว โยเกิร์ต หรืออาหารเสริมในรูปแบบแคปซูล โดยมีจุลินทรีย์โพรไบโอติกจำนวนหนึ่งหรือหลายสายพันธุ์ นอกจากนี้จะพบอยู่ในรูปแบบซินไบโอติก (synbiotics) คือ การผสมระหว่างโพรไบโอติกกับพรีไบโอติก (prebiotics) เช่น โอลิโกแซคคาไรด์ อินนูลิน ซึ่งเป็นสารอาหารที่ร่างกายไม่สามารถย่อยและดูดซึมได้ แต่จุลินทรีย์โพรไบโอติกสามารถย่อยสลายได้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์โพรไบโอติกและช่วยเพิ่มการดูดซึมสารอาหารที่มีประโยชน์เพิ่มขึ้นด้วย ในการบริโภคผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกควรคำนึงถึงปริมาณ ชนิด และคุณสมบัติของสายพันธุ์ด้วย โดยจุลินทรีย์โพรไบโอติกที่ดีนอกจากจะมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ขององค์การอาหารและยา องค์การอนามัยโลก และเกณฑ์ของแต่ละประเทศแล้ว ควรจะสามารถมีชีวิตรอดและทนต่อกรดและน้ำดีในทางเดินอาหาร สามารถยึดเกาะกับเซลล์เยื่อบุลำไส้และมีชีวิตรอดในขั้นตอนการผลิตและตามสภาพการวางจำหน่ายด้วย

วิเคราะห์-สังเคราะห์ ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์

ขอขอบคุณคณะแพทยศาสตร์/ศูนย์การแพทย์ฯ ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย ตามสัญญาเลขที่ 066/2552, 297/2553, 155/2554 และ 345/2554 ทำให้ผู้เขียนนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาสรุปผลและถ่ายทอดสู่สาธารณชนต่อไป