Probiotics

ผศ.ดร.ทิพรัตน์ หงภัทรคีรี ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วัยกับการเปลี่ยนแปลงประชากร โปรไบโอติกในระบบทางเดินอาหาร

สาเหตุ ผลกระทบและการควบคุม

ระบบทางเดินอาหารของคนเราเป็นแหล่งอาศัยของกลุ่มจุลินทรีย์ที่อยู่ร่วมกันอย่างหนาแน่นในจำนวนมหาศาล หลากหลายชนิดมากกว่า 1000 สปีชีส์ที่แตกต่างกัน มีทั้งพวกที่ก่อประโยชน์ และพวกฉวยโอกาสก่อโรค กระจายไปตามอวัยวะในทางเดินอาหารทุกส่วนนับตั้งแต่ในช่องปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก และลำไส้ใหญ่ ซึ่งมีการก่อตัวของแบคทีเรียกลุ่มต่างๆ ในจำนวนที่มากที่สุด โดยอาศัยพึ่งพากันและกันอย่างซับซ้อนและคงสภาพอย่างสมดุล โดยจุลินทรีย์ประจำถิ่นที่พบในลำไส้คนเรามีทั้งพวกที่ก่อประโยชน์ และพวกฉวยโอกาสก่อโรค กลุ่มที่มีประโยชน์ได้แก่ แบคทีเรียแลคติก ซึ่งเป็นกลุ่มแบคทีเรียที่สามารถผลิตกรดไขมันสายสั้นหลากหลายชนิดจากกระบวนการหมักซึ่งเป็นสารอาหารที่สำคัญให้กับเซลล์ลำไส้ใหญ่ และ bifidobacteria ที่เป็นแบคทีเรียประจำถิ่นกลุ่มใหญ่ที่มีความสำคัญที่สุดในลำไส้ของคนเรา เป็นจีนัสที่มีผลการวิจัยคุณสมบัติการเป็นโปรไบโอติกที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพในด้านต่างๆ มากมาย โดยจำนวนและความหลากหลายของจุลินทรีย์ประจำถิ่นในลำไส้ โดยเฉพาะชนิดที่มีประโยชน์มีบทบาทสำคัญมากต่อการดำรงชีวิตของคนเราตั้งแต่แรกเกิด โดยเฉพาะสัดส่วนที่สูงของแบคทีเรียโปรไบโอติกในวัยทารก และสัดส่วนที่ต่ำในผู้ที่เจ็บป่วย ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าภาวะอักเสบที่มักเกิดกับผู้สูงอายุค่อนข้างมาก นั้นมีความสัมพันธ์กับการลดลงของกลุ่ม lactobacilli และ bifidobacteria ที่เป็นแบคทีเรียประจำถิ่นในลำไส้

โครงสร้างที่ซับซ้อนกลุ่มประชากรของจุลินทรีย์ที่อาศัยในทางเดินอาหารมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดช่วงชีวิตของคนเรา เริ่มตั้งแต่ยังเป็นทารกอยู่ในครรภ์ซึ่งทางเดินอาหารยังคงปลอดเชื้อ การก่อตัวของจุลินทรีย์ในลำไส้เริ่มขึ้นทันทีที่ทารกคลอด และมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงจุดสูงสุดเมื่อเข้าสู่ระยะ 9-10 เดือน และหลังจาก 1-2 ขวบ ก็เริ่มคงที่ในช่วง 10^9-10^{10} เซลล์ต่อกรัมอุจจาระ ตลอดช่วงวัยเด็ก โดยความหลากหลายของจุลินทรีย์ที่พบตามจุดต่างๆ ของลำไส้มักมีความแตกต่างกัน และชนิดของจุลินทรีย์ที่เข้าไปก่อตัวในลำไส้นี้มีความแปรปรวนในระดับจีนัส-สปีชีส์ระหว่างบุคคลค่อนข้างสูงมาก สืบเนื่องจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ วัย พันธุกรรม และปัจจัยแวดล้อมต่างๆ อันได้แก่ สุขภาพ ชนิดอาหารที่รับประทาน เผ่าพันธุ์ และภูมิประเทศ ตลอดช่วงชีวิตของคนเราได้รับเชื้อจุลินทรีย์และใช้ชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่คงที่ โรคภัย ยา และอาหารการกิน ที่มีความผันผวนอย่างต่อเนื่อง

การเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ประจำถิ่นในลำไส้มีความชัดเจนมากขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยชรา สืบเนื่องจากความสามารถในการรับกลิ่นรสที่ลดน้อยลง ประกอบกับปัญหาสุขภาพในช่องปากและฟันที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้รับประทานอาหารที่มีความหลากหลายน้อยลง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสรีระร่างกายอันเกิดจากวัยที่สูงขึ้น การเคลื่อนไหวของร่างกายที่ลดน้อยลง ร่วมกับการบีบรัดตัวของลำไส้ที่ลดลง ส่งผลให้กากอาหารค้างอยู่ในลำไส้นานขึ้น อันจะส่งผลให้กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในลำไส้โดยเฉพาะ bifidobacteria มีจำนวนและความหลากหลายลดลง ซึ่งสัมพันธ์กับดัชนีชี้วัดความทรุดโทรมของสภาพร่างกาย (frailty index) และค่าวัดภาวะอักเสบที่เพิ่มขึ้น

การเสริมแบคทีเรียโปรไบโอติก และกากใยอาหารพรีไบโอติกซึ่งเปรียบเสมือนปุ๋ยที่ไปเสริมการเพิ่มจำนวนโปรไบโอติกที่เป็นแบคทีเรียประจำถิ่นในลำไส้ได้อย่างจำเพาะ จัดเป็นยุทธวิธีในการปรับสมดุลของระบบนิเวศน์ของจุลินทรีย์ประจำถิ่นในลำไส้ทั้งในส่วนองค์ประกอบของจุลินทรีย์ อันจะส่งผลต่อสุขภาวะที่ดีขึ้น และยังช่วยบรรเทา ฟื้นฟู ป้องกันร่างกายจากโรคอันเกี่ยวเนื่องกับวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าผู้สูงอายุที่มี bifidobacteria เพิ่มขึ้นช่วยบรรเทาอาการท้องผูก เพิ่มภูมิคุ้มกันที่ติดตัวมาแต่กำเนิด และช่วยลดการเกิดภาวะอักเสบ อันจะนำไปสู่ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังและภาวะทุพพลภาพต่างๆ อีกมากมายที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยการใช้พรีไบโอติก โปรไบโอติก และซินไบโอติกที่มีคุณภาพสูงนับเป็นนวัตกรรมอาหารเสริมที่มีศักภาพสูงในการป้องกัน บรรเทา และรักษาสุขภาวะของผู้สูงอายุให้สามารถดำรงชีวิตได้ยืนนานอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี

สนับสนุนโดยกลุ่มบริษัทดัชมิลล์

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Probiotics ได้ที่