

ก 3575



หน้า 10

บรีไบโอติก

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่ของมนุษย์ส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรียมีมากกว่า 50 จีนัส และมีมากกว่า 400-500 สปีชีส์ แบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในลำไส้บางชนิดก็มีประโยชน์ แต่บางชนิดก็มีโทษ จากการศึกษาจุลินทรีย์ในลำไส้ของเด็ก ผู้ใหญ่และคนชรา ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ พบว่า ในลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มีร่างกายสมบูรณ์มีแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะ บีฟิโดแบคทีเรีย (Bifidobacteria) และแลกโตบาซิลโลส (Lactobacilli) การที่แบคทีเรียเหล่านี้จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสารอาหารที่มีอยู่ในลำไส้ใหญ่ การที่ลำไส้จะมีสารอาหารชนิดใดเหลืออยู่ขึ้นอยู่กับอาหารที่เรารับประทานเข้าไป และความสามารถของร่างกายที่จะย่อยและดูดซับสารอาหารต่าง ๆ หากมีสารอาหารที่ช่วยให้แบคทีเรียเหล่านี้เจริญดีเหลืออยู่ในกากอาหาร ก็จะทำให้มีบีฟิโดแบคทีเรียและแลกโตบาซิลโลสมาก มีการศึกษาโดยเติมสารประกอบน้ำตาลที่ร่างกายย่อยไม่ได้ลงในอาหาร เช่น โอลิโกฟรุกโตส (oligofructose) เป็นน้ำตาลที่มีฟรุกโตสต่อกันอยู่ 4 โมเลกุล และอินนูลิน (inulin) มีฟรุกโตสต่อกันอยู่ 10 โมเลกุล เปรียบเทียบกับอาหารที่เติมน้ำตาลซูโครสซึ่งร่างกายย่อยได้ง่าย พบว่า ผู้ที่ได้รับอาหารที่มีซูโครสในลำไส้ใหญ่มีบีฟิโดแบคทีเรียเพียง 17% แต่ผู้ที่ได้รับอาหารที่มีโอลิโกฟรุกโตสหรืออินนูลินในลำไส้ใหญ่มีแบคทีเรีย

ทั้งสองกลุ่มเพิ่มขึ้นเป็น 82% และ 76% ดังนั้นหากมีการหาสารประกอบที่เหมาะสมแล้วเติมลงไปในการรับประทานอาหารที่รับประทานโดยที่สารประกอบเหล่านั้นไม่ถูกย่อยสลายในกระเพาะหรือลำไส้เล็ก เมื่อผ่านไปสู่อำไส้ใหญ่ก็สามารถกระตุ้นการเจริญของแบคทีเรียที่มีประโยชน์ เช่น บีฟิโดแบคทีเรีย หรือ แลกโตบาซิลโลส ก็จะทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี เราเรียกสารประกอบที่ทำหน้าที่แบบนี้ว่า ปรีไบโอติก (prebiotics)

สารประกอบที่จะใช้เป็นปรีไบโอติก นอกจากจะกระตุ้นการเจริญของจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์แล้ว ควรป้องกันการเกาะของเชื้อโรคที่ลำไส้และไม่เป็นสารก่อมะเร็ง เมื่อเติมลงในอาหารไม่ควรมีผลต่อลิ้น กลิ่น และรสชาติของอาหาร ควรเป็นสารที่ใช้ในปริมาณเพียงเล็กน้อย และมีแคลอรีต่ำ สารปรีไบโอติกที่ใช้ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นน้ำตาลที่ต่อกันเป็นสายสั้น ๆ (oligosaccharides) เช่น แลกตูโลส (lactulose) กาแลกโตโอลิโกแซคคาไรด์ (galact-oligosaccharide) ฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์ (fructo-oligosaccharide) และโฮมมอลโต โอลิโกแซคคาไรด์ (malto-oligosaccharides) โดยส่วนใหญ่จะเติมในนมผงและโยเกิร์ต นอกจากนี้มีการเติมในเครื่องดื่ม อาหารสุขภาพ ซึ่งปัจจุบันมีวางขายกันมากในอเมริกา ยุโรป จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี

MF