

# การศึกษาประสิทธิผลของการใช้ซินไบโอติกชนิดแคปซูล ในการบรรเทาอาการท้องผูกของกลุ่มประชากรในชุมชนหนองจอก

กัญชัญญา ตีมีชัย\*

ดร.นพ.พัฒนา เต็งอำนวย\*\*

## บทคัดย่อ

ซินไบโอติกเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการบรรเทาอาการท้องผูก รวมไปถึงอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นร่วมด้วย ในการวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นทำการศึกษาประสิทธิผลของซินไบโอติกชนิดแคปซูลที่ประกอบไปด้วย *Bifidobacterium animalis subsp. lactis* BB12, *Bifidobacterium longum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus paracasei* และ *Streptococcus thermophilus* ที่ผสมอยู่กับ Fructooligosaccharides (FOS) อินนูลินและไฟเบอร์ เพื่อช่วยให้อาการท้องผูกดีขึ้น โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดผ่านการคัดกรองจาก Roma III criteria จะถูกสุ่มเพื่อแบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับซินไบโอติกหลอก (placebo) และกลุ่มทดลองที่ได้รับซินไบโอติกชนิดแคปซูล โดยทั้งสองกลุ่มจะรับประทานซินไบโอติกวันละ 2 แคปซูล เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ทำการบันทึกผลก่อนและหลังการได้รับซินไบโอติกโดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่าเมื่อสิ้นสุดโครงการ กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของอาการท้องผูก รวมไปถึงอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามพบความแตกต่างของกลุ่มอาการปวดท้องร่วมกับท้องผูกในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับซินไบโอติก พบว่าหลังจากที่กลุ่มทดลองได้รับซินไบโอติกชนิดแคปซูล มีอาการดังกล่าวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลองก่อนได้รับซินไบโอติกชนิดแคปซูล แสดงว่าซินไบโอติกมีส่วนช่วยในการบรรเทาอาการปวดท้องร่วมกับท้องผูกได้ การวิจัยครั้งนี้สามารถบอกได้ว่าซินไบโอติกมีส่วนช่วยในการบรรเทาอาการท้องผูกนี้ได้ หากมีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับประสิทธิผลของซินไบโอติกในอนาคต ซินไบโอติกน่าจะเป็นทางเลือกที่ดีในการบรรเทาอาการท้องผูกให้ดีขึ้นได้

## บทนำ

อาการท้องผูกเป็นกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยและสามารถพบได้ในทุกเพศทุกวัยของประชากร สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาพบว่ากว่า 24% ของประชากร (สุเทพ กลชายวิทย์, 2547) ที่จะสามารถพบเจอปัญหาจากกลุ่มอาการนี้ ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่มากเช่นเดียวกัน อาการท้องผูกคือกลุ่มอาการที่ผู้ป่วยมีความถี่ในการถ่ายอุจจาระน้อยกว่าปกติโดยในคนปกติจะถ่ายอุจจาระตั้งแต่วันละ 3 ครั้งถึง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่หากพบว่าไม่ถ่ายอุจจาระต่อเนื่องกัน 3 วันขึ้นไป ก็ถือว่าผิดปกติหรือถ่ายอุจจาระปกติแต่พบความผิดปกติอย่างอื่นร่วมด้วย เช่นในการ

\* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

\*\* ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ถ่ายอุจจาระจะพบอุจจาระแห้งและแข็ง ทำให้ต้องออกแรงเบ่งมากกว่าปกติ ต้องใช้เวลาเบ่งนานกว่าปกติหรือมีอาการเจ็บบริเวณทวารหนัก เวลาถ่ายก็ถือว่าผิดปกติเข้าข่ายอาการท้องผูกได้ (สุเทพ กลชายวิทย์, 2547; Garrigues, 2004) ในส่วนของสาเหตุการเกิดอาการท้องผูกนั้นเกิดได้จากหลายสาเหตุ แม้ว่าส่วนใหญ่แล้วอาการท้องผูกจะไม่ทำให้ผู้ที่เป็นได้รับอันตรายถึงชีวิต แต่ก็มีผลต่อการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้มีอาการนี้รวมไปถึงโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคอื่น ๆ ได้มากขึ้นอีกด้วย โดยการวินิจฉัยผู้ที่มีอาการเข้าข่ายท้องผูกได้ยึดเกณฑ์ของ Roma III criteria (Drossman, 2006) อาการท้องผูกนั้นมึวิธีการที่หลากหลายเพื่อมุ่งเน้นบรรเทาอาการตามสภาวะที่พบเจอ เช่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจัดสรรเวลาเพื่อหากิจกรรมผ่อนคลาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและการรับประทานอาหารที่มีเส้นใยเพิ่มมากขึ้น การรักษาโดยการให้ยาชนิดยาระบายในปริมาณที่เหมาะสม รวมไปถึงอาจต้องมีการผ่าตัดลำไส้ในบางกรณี (รภัส พิทยานนท์, 2551)

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาความรู้ทางด้านจุลินทรีย์เข้ามาพัฒนาในรูปของอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการย่อยสลายอาหารรวมถึงรักษาสมดุลของร่างกายได้อีกด้วย โดยอาศัยจุลินทรีย์กลุ่มที่อาศัยอยู่ในลำไส้โดยปกติอยู่แล้วนำมาพัฒนาเพื่อให้มีคุณสมบัติต่อร่างกายเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มจุลินทรีย์นี้เรียกว่า โพรไบโอติก (Probiotic) ซึ่งเป็นกลุ่มของจุลินทรีย์ที่มีชีวิตซึ่งอาจเป็นชนิดเดี่ยวหรือชนิดผสมหรือเป็นจุลินทรีย์ในรูปแบบเซลล์ตาย รวมไปถึงส่วนประกอบของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ (Schrezenmeir, 2001) นอกจากนี้องค์ประกอบที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งคืออาหารที่ช่วยให้โพรไบโอติกใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุดนั่นคือพรีไบโอติก (Prebiotic) ซึ่งเป็นส่วนของสารอาหารที่ไม่ถูกย่อยในระบบของกระเพาะอาหารแต่จะถูกย่อยโดยจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกและเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่จะใช้อาหารกลุ่มนี้คัดเลือกสายพันธุ์ของจุลินทรีย์ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโพรไบโอติกได้ (Jayasimhan, 2013) เมื่อรวมทั้งสององค์ประกอบคือจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติก และ พรีไบโอติกเข้าด้วยกันเรียกว่า ซินไบโอติก (Synbiotic) (Schrezenmeir, 2001) การศึกษาประโยชน์ของจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกพบว่าจุลินทรีย์กลุ่มนี้นำมาบรรเทาอาการของโรคได้หลายกลุ่ม รวมไปถึงกลุ่มอาการท้องผูก ทั้งนี้ในการพัฒนาการใช้งานดังกล่าวโดยส่วนใหญ่มีการนำเอาจุลินทรีย์เพียงแคสายพันธุ์เดียวเข้ามาใช้งาน (Yang, 2008; Coccorullo, 2010; Mazlyn, 2013) โดยพบว่ามีการศึกษาค่อนข้างน้อยในการนำจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกมากกว่าหนึ่งสายพันธุ์เข้ามารวมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการลดอาการท้องผูกและยังพบว่าการนำเอาจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติก มารวมกันมากกว่าสองสายพันธุ์ในการสร้างกลุ่มซินไบโอติกขนาดใหญ่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการท้องผูกนั้นยังขาดข้อมูลและผลการศึกษาว่าเกิดประสิทธิภาพมากหรือน้อยเพียงใด ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นศึกษา ประสิทธิภาพของกลุ่มซินไบโอติกขนาดใหญ่คือการนำเอาจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกหลายสายพันธุ์มารวมกันโดยทำในรูปแบบแคปซูลเพื่อบรรเทาอาการท้องผูก

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ศึกษาประสิทธิผลของซินไบโอติกชนิดแคปซูลในการบรรเทาอาการท้องผูก ที่มาและความสำคัญของปัญหา

อาการท้องผูกเป็นกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยและสามารถพบได้ในทุกเพศทุกวัยของประชากร หากเทียบความชุกของกลุ่มอาการนี้คัดแยกตามเขตพื้นที่แล้วพบว่าประชากรทางยุโรปจะพบได้มากกว่าทางเอเชีย (Higgins, 2004; Cheng, 2003) แต่ถึงอย่างนั้นความชุกของอาการท้องผูกในกลุ่มประชากรแถบเอเชียก็สามารถที่จะพบเจอได้บ่อยเช่นเดียวกันและสำหรับประเทศไทยมีการศึกษาพบว่ากว่า 24% ของประชากร (สุเทพ กลชายวิทย์, 2547) ที่จะสามารถพบเจอปัญหาจากกลุ่มอาการนี้ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่มากเช่นเดียวกัน

อาการท้องผูกคือกลุ่มอาการที่ผู้ป่วยมีความถี่ในการถ่ายอุจจาระน้อยกว่าปกติโดยในคนปกติจะถ่ายอุจจาระตั้งแต่วันละ 3 ครั้งถึง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่หากพบว่าไม่ถ่ายอุจจาระต่อเนื่องกัน 3 วันขึ้นไปก็ถือว่าเป็นผิดปกติหรือถ่ายอุจจาระปกติแต่พบความผิดปกติอย่างอื่นร่วมด้วย เช่นในการถ่ายอุจจาระจะพบอุจจาระแข็งและแข็ง ทำให้ต้องออกแรงเบ่งมากกว่าปกติ ต้องใช้เวลาเบ่งนานกว่าปกติหรือมีอาการเจ็บบริเวณทวารหนัก เวลาถ่ายก็ถือว่าผิดปกติเข้าข่ายอาการท้องผูกได้ (สุเทพ กลชายวิทย์, 2547; Garrigues, 2004) ในส่วนของสาเหตุการเกิดอาการท้องผูกนั้นเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การรับประทานอาหารที่มีเส้นใยในปริมาณน้อย การไม่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ภาวะความเครียด รวมไปถึงการเป็นโรคทางร่างกายที่อาจส่งผลโดยตรงแม้ว่าส่วนใหญ่อแล้วอาการท้องผูกจะไม่ทำให้ผู้ที่ได้รับอันตรายถึงชีวิต แต่ก็มีผลต่อการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้มีอาการนี้รวมถึงโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคอื่น ๆ ได้มากขึ้นอีกด้วย

การวินิจฉัยผู้ที่มีอาการเข้าข่ายท้องผูกได้ยึดเกณฑ์ของ Roma III criteria (Drossman, 2006, Longstreth, 2006) โดยมีหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยดังนี้

1. ถ่ายอุจจาระน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์
2. ต้องออกแรงเบ่งมากกว่าปกติ
3. อุจจาระมีลักษณะเป็นก้อนแข็ง (lumpy or hard stool)
4. มีความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด
5. มีความรู้สึกถ่ายไม่ออกเนื่องจากมีสิ่งอุดตันอยู่ข้างใน
6. มีการใช้นิ้วมือช่วยในการถ่ายอุจจาระ

โดยหากมีอาการเข้าเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นตั้งแต่สองอาการขึ้นไป นานมากกว่า 3 เดือนหรือเริ่มมีอาการครั้งแรกในบางอาการนานกว่า 6 เดือนจะถือว่าผู้ป่วยมีปัญหาท้องผูกและถ้าผู้ป่วยมีอาการท้องผูกเกิดขึ้นนานติดต่อกันเกิน 3 เดือนจะถือว่าผู้ป่วยมีอาการท้องผูกเรื้อรัง การรักษาอาการท้องผูกนั้นมีวิธีการที่หลากหลายเพื่อมุ่งเน้นบรรเทาอาการตามสภาวะที่พบเจอ เช่นการรักษาโดยการให้ยาชนิดยาระบายในปริมาณที่เหมาะสมในรายที่มีอาการเรื้อรังที่อาจไม่ตอบสนองต่อยาระบาย การรักษาอาจแนะนำให้ใช้นิ้วมือช่วยในการขับถ่ายหรือการสวนอุจจาระ

ร่วมด้วย รวมไปถึงอาจต้องมีการผ่าตัดลำไส้ในบางกรณี ทั้งนี้สำหรับการรักษาเบื้องต้นรวมถึงการป้องกันแบบง่าย ๆ สำหรับผู้มีอาการท้องผูกนั้นแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดสรรเวลาเพื่อหากิจกรรมผ่อนคลาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและการรับประทานอาหารที่มีเส้นใยเพิ่มมากขึ้นก็จะช่วยให้บรรเทาและลดอาการท้องผูกได้ (รภัส พิทยานนท์, 2551)

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาความรู้ทางด้านจุลินทรีย์เข้ามาพัฒนาในรูปแบบของอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการย่อยสลายอาหาร รวมไปถึงรักษาสสมดุลของร่างกายได้อีกด้วยโดยอาศัยกลุ่มที่เป็นจุลินทรีย์ประจำถิ่น คือจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในลำไส้โดยปกติอยู่แล้วนำมาพัฒนาเพื่อให้มีคุณสมบัติต่อร่างกายเพิ่มขึ้นโดยกลุ่มจุลินทรีย์นี้เรียกว่า โพรไบโอติก (Probiotic) ซึ่งเป็นกลุ่มของจุลินทรีย์ที่มีชีวิตซึ่งอาจเป็นชนิดเดี่ยวหรือชนิดผสมหรือเป็นจุลินทรีย์ในรูปแบบเซลล์ตาย รวมไปถึงส่วนประกอบของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ (Gibson, 1995; Salminen, 1999; Schrezenmeir, 2001) นอกจากนี้องค์ประกอบที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งคืออาหารที่ช่วยให้โพรไบโอติกใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุดนั้นคือพรีไบโอติก (Prebiotic) ซึ่งเป็นส่วนของสารอาหารที่ไม่ถูกย่อยในระบบของกระเพาะอาหารแต่จะถูกย่อยโดยจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกและเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่จะใช้อาหารกลุ่มนี้คัดเลือกสายพันธุ์ของจุลินทรีย์ที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโพรไบโอติกได้ (Jayasimhan, 2013) เมื่อรวมทั้งสององค์ประกอบคือจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติก และ พรีไบโอติกเข้าด้วยกันเรียกว่า ซินไบโอติก (Synbiotic) (Schrezenmeir, 2001; Roberfroid, 2000)

การศึกษาประโยชน์ของจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกพบว่าจุลินทรีย์กลุ่มนี้นำมาบรรเทาอาการของโรคได้หลายกลุ่มไม่ว่าจะเป็นท้องเสีย ลำไส้อักเสบเรื้อรัง อาหารลำไส้แปรปรวน รวมไปถึงกลุ่มอาการท้องผูก โดยพบการนำเอาจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกมาใช้ในการบรรเทาอาการท้องผูกในหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของเม็ดยาแคปซูลหรือการนำไปผสมกับอาหารให้ออกมาในรูปแบบของอาหารโพรไบโอติก ทั้งนี้ในการพัฒนาการใช้งานดังกล่าวโดยส่วนใหญ่มีการนำเอาจุลินทรีย์เพียงแค่สายพันธุ์เดียวเข้ามาใช้งาน (Yang, 2008; Coccorullo, 2010; Mazlyn, 2013) โดยพบว่ามีการศึกษาค่อนข้างน้อยในการนำจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกมากกว่าหนึ่งสายพันธุ์เข้ามารวมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการลดอาการท้องผูกและยังพบว่าการนำเอาจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติก มารวมกันมากกว่าสองสายพันธุ์ ในการสร้างกลุ่มซินไบโอติกขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการท้องผูกนั้น ยังขาดข้อมูลและผลการศึกษาว่าเกิดประสิทธิผลมากหรือน้อยเพียงใด

ดังนั้นในการศึกษารุ่นนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาประสิทธิผลของกลุ่มซินไบโอติกขนาดใหญ่ คือ การนำเอาจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกหลายสายพันธุ์มารวมกันโดยทำในรูปแบบแคปซูลเพื่อบรรเทาอาการท้องผูก

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรในการศึกษา และชินไบโอติกชนิดแคปซูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือกลุ่มตัวอย่างในชุมชนหนองจอกที่มีอาการท้องผูก จากการสำรวจตามเกณฑ์ของ Roma III criteria (Drossman, 2006) โดยใช้ประชากรทั้งหมด 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน

ชินไบโอติกชนิดแคปซูล บรรจุ 250 มิลลิกรัมต่อแคปซูล มีปริมาณจุลินทรีย์ที่มีชีวิตกว่า 5 พันล้านตัวต่อแคปซูล ยี่ห้อเซลเมตชินไบโอติก ซึ่งมาจาก บริษัทโทรญา จากัด ส่งตรวจยีสต์ รา และจุลินทรีย์ก่อโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Bacillus cereus, Coliform, Clostridium perfringens, และ Salmonella spp. ที่สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

### วิธีการรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ทำการศึกษาในรูปแบบสุ่มและปกปิดสองทางเทียบกับยาหลอก (randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial) โดยใช้ประชากรทั้งหมด 20 คน มาจากการทำแบบสอบถามสอบถามประชากรที่ชุมชนหนองจอก ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดกรอกคำตอบด้วยตนเอง (Self-Administered Questionnaire) รวบรวมแบบสอบถามและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากเพื่อกำหนดหมายเลขของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน ทำการสอบถามข้อมูลก่อนเริ่มการวิจัยในทุกกลุ่ม จากนั้นในกลุ่มควบคุมจะได้รับแคปซูลยาหลอก (placebo) ส่วนในกลุ่มทดลองจะได้รับชินไบโอติกชนิดแคปซูล (1 แคปซูล มีขนาด 250 มิลลิกรัม แต่ละแคปซูล มีปริมาณความเข้มข้นของเชื้อ 6 พันล้านตัว ซึ่งประกอบไปด้วยจุลินทรีย์ฟรีไบโอติก 5 สายพันธุ์ ได้แก่ Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB12, Bifidobacterium longum, Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus paracasei และ Streptococcus thermophilus ที่ผสมอยู่กับฟรีไบโอติก ได้แก่ Fructooligosaccharides (FOS) อินนูลินและไฟเบอร์ โดยในทุกกลุ่มจะต้องรับประทานแคปซูลวันละ 2 แคปซูลหลังอาหารเช้า เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 1 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดเวลา รวบรวมผลการวิจัยจากแบบสอบถามอีกครั้ง

### สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ใช้คำนวณหาค่าสถิติ พื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในส่วนของการทดสอบสมมติฐาน ชินไบโอติกชนิดแคปซูลสามารถบรรเทาอาการท้องผูกได้ สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การทดสอบสมมติฐานด้วย Wilcoxon test และ สถิติ pair t-test (before, after) วิเคราะห์ส่วนต่างของ score ก่อน-หลัง

## ผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลของกลุ่มชินไปโอติกชนิดแคปซูลที่ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัย ต่อการตอบสนองของกลุ่มตัวอย่าง ใน 6 หัวข้อ ประกอบไปด้วย ความถี่ในการขยับถ่าย ความลำบากในการขยับถ่าย ความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด การมีอาการปวดท้องร่วมกับท้องผูก ระยะเวลาที่ใช้ในการขยับถ่าย และการใช้ตัวช่วยในการขยับถ่าย โดยกลุ่มตัวอย่างอายุเฉลี่ย  $36.7 \pm 6.5$  ปี

ผลการศึกษาการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากตัวแปร การศึกษาระหว่างกลุ่มที่ได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูลและกลุ่มควบคุมที่ได้ยาหลอก

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบประสิทธิผลของชินไปโอติกชนิดแคปซูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังสิ้นสุดการวิจัย (N=10 ในแต่ละกลุ่ม)

ตัวแปร	ช่วงเวลา		pValue
	กลุ่มควบคุม <sup>a</sup>	กลุ่มทดลอง <sup>a</sup>	
ความถี่ในการขยับถ่าย	0.30±0.48	0.60±0.50	0.279
ความลำบากในการขยับถ่าย	1.70±0.67	1.90±1.37	0.726
รู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด	1.70±0.67	1.40±0.96	0.434
มีอาการปวดท้อง	1.90±0.87	1.60±0.69	0.496
เวลาที่ใช้ต่อครั้ง	0.80±0.78	0.50±0.51	0.381
ความล้มเหลวในการขยับถ่าย	0.50±0.5	0.50±0.52	1
การใช้ยาช่วยให้ขยับถ่าย	0.20±0.63	0.00±0	0.343

<sup>a</sup>แสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในหัวข้อ ความถี่ในการขยับถ่าย และ ความลำบากในการขยับถ่าย และมีแนวโน้มลดลงในหัวข้อ ความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด ระยะเวลาที่ใช้ในการขยับถ่าย การมีอาการปวดท้องร่วมกับท้องผูก ความล้มเหลวในการขยับถ่าย และ การใช้ยาช่วยให้ขยับถ่าย นอกจากนี้หากพิจารณาในหัวข้อย่อย พบว่าในกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูล ความถี่ของการขยับถ่าย

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างจากตัวแปรการศึกษาของความถี่ในการขบถายระหว่างช่วงก่อนและหลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูลในกลุ่มทดลอง (N=10 ในแต่ละกลุ่ม)

ตัวแปร	จำนวนคน(ร้อยละ)	
	ก่อนได้รับยา	หลังได้รับยา
ความถี่ในการขบถาย		
1. ทุกวัน	2 (20)	4 (40)
2. 2 ครั้ง/สัปดาห์	6 (60)	6 (60)
3. 1 ครั้ง/สัปดาห์	2 (20)	-
4. น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์	-	-
5. น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน	-	-

ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) มีการขบถาย 2 ครั้ง/สัปดาห์ และไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีการขบถายน้อย คือ น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์ และยังพบการเพิ่มของกลุ่มตัวอย่างที่ขบถายทุกวันเพิ่มมากขึ้นหลังจากได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูล จากร้อยละ 20 เป็น ร้อยละ 40

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลเฉพาะในกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบกันระหว่าง ก่อนและหลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูล หลังสิ้นสุดการวิจัยพบว่า กลุ่มอาการความถี่ในการขบถาย หลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูลผู้เข้าร่วมโครงการ มีการขบถายที่ดีขึ้น 20% กลุ่มอาการความยากลำบากในการขบถายอุจจาระคือมีอาการปวดเจ็บจากการขบถายหรือต้องเบ่งถ่ายมากกว่าปกติ หลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูล พบว่ากลุ่มอาการความยากลำบากมีการลดลงอย่างชัดเจน 30% กลุ่มอาการรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด ในกลุ่มอาการนี้ผู้เข้าร่วมโครงการหลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูลมีอาการดีขึ้น 40% กลุ่มอาการไม่พึงประสงค์ร่วมขณะท้องผูกเช่นอาการปวดท้อง พบว่าหลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูลผู้เข้าร่วมโครงการมีอาการดีขึ้น 40% กลุ่มระยะเวลาในการขบถายแต่ละครั้ง ในกลุ่มอาการนี้หลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูลผู้เข้าร่วมโครงการมีอาการที่ดีขึ้น 20% นั่นคือ ระยะเวลาที่ใช้ในการขบถายแต่ละครั้งลดลง กลุ่มอาการใช้ตัวช่วยในการขบถาย หลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูลผู้เข้าร่วมโครงการมีอาการที่ดีขึ้น 20% และกลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มอาการความล้มเหลวในการพยายามขบถาย ในกลุ่มนี้หลังได้รับชินไปโอติกชนิดแคปซูลผู้เข้าร่วมโครงการมีอาการดีขึ้น 40% เมื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังในแต่ละหัวข้อของการวิจัยเฉพาะกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากตัวแปรการศึกษาระหว่างช่วงก่อนและหลังได้รับซินไบโอติกชนิดแคปซูล ในกลุ่มทดลอง (N=10 ในแต่ละกลุ่ม)

ตัวแปร	ช่วงเวลา		pValue
	ก่อนได้รับยา <sup>a</sup>	หลังได้รับยา <sup>a</sup>	
ความถี่ในการขบถ่าย	0.90±0.73	0.60±0.50	0.193
ความลำบากในการขบถ่าย	2.20±1.31	1.90±1.37	0.279
รู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด	1.90±1.10	1.40±0.96	0.05
มีอาการปวดท้อง	2.30±1.05	1.60±0.69	0.019*
เวลาที่ใช้ต่อครั้ง	1.50±1.17	1.30±1.15	0.443
ความล้มเหลวในการขบถ่าย	1.10±1.10	0.50±0.52	0.081
การใช้ยาช่วยให้ขบถ่าย	0.30±0.67	0.00±0	0.193

<sup>a</sup>แสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

pValue: Paired Sample T test ( $p < 0.05$ )

พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนน มีแนวโน้มลดลงในหัวข้อ ความถี่ในการขบถ่าย ความลำบากในการขบถ่าย ความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด ระยะเวลาที่ใช้ในการขบถ่าย ความล้มเหลวในการขบถ่าย และการใช้ยาช่วยให้ขบถ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มอาการมีอาการปวดท้อง ร่วมกับท้องผูกนั้น พบว่าหลังจากที่กลุ่มทดลองได้รับซินไบโอติกชนิดแคปซูล ค่าคะแนนเฉลี่ยมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $*p < 0.05$ ) จาก 2.30±1.05 คะแนน เป็น 1.60±0.69 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับซินไบโอติกชนิดแคปซูล

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาความรู้ทางด้านจุลินทรีย์เข้ามาพัฒนาในรูปของอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในส่วนของกรเพิ่มอัตราย่อยสลายอาหารรวมไปถึงรักษาสมดุลของให้ร่างกายได้ โดยกลุ่มจุลินทรีย์นี้เรียกว่าโพรไบโอติก (Probiotic) นอกจากนี้องค์ประกอบที่สำคัญอีกส่วนคืออาหารที่จะช่วยให้โพรไบโอติกสามารถใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุดนั่นคือพรีไบโอติก(Prebiotic)ซึ่งเป็นส่วนของสารอาหารที่ไม่สามารถถูกย่อยในระบบของกระเพาะอาหารแต่จะสามารถถูกย่อยได้โดยจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติก เมื่อรวมทั้งสององค์ประกอบคือจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกและพรีไบโอติกเข้าด้วยกันสามารถที่จะเรียกรวมได้เป็นซินไบโอติก (Synbiotic)

การศึกษานี้ มุ่งเน้นการศึกษาผลของจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติกมากกว่าหนึ่งสายพันธุ์เข้ามารวมกัน โดยการนำเอาจุลินทรีย์กลุ่มโพรไบโอติก ที่จัดทำในรูปแบบของแคปซูลไปใช้ในการ



บรรเทาอาการท้องผูกในกลุ่มประชากรของชุมชนหนองจอก กรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่า การตอบสนองของกลุ่มทดลองหลังจากที่ได้รับ ซินไบโอติกชนิดแคปซูลนั้นหากเปรียบเทียบเฉพาะในกลุ่มที่ได้รับซินไบโอติกชนิดแคปซูลก่อนและหลังการศึกษา ในส่วนของค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละหัวข้อของการวิจัย (ตารางที่ 3) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนน มีแนวโน้มลดลงในหัวข้อ ความถี่ในการขับถ่าย ความลำบากในการขับถ่าย ความรู้สึกถ่ายอุจจาระไม่สุด ระยะเวลาที่ใช้ในการขับถ่าย ความล้มเหลวในการขับถ่าย และการใช้ตัวช่วยในการขับถ่าย ซึ่งอาจเกิดจากระยะเวลาในการใช้ซินไบโอติกชนิดแคปซูล ที่สั้นเกินไปทำให้ส่งผลไม่มากพอในการบรรเทาอาการท้องผูกดังกล่าวได้ โดยจากการศึกษาที่ผ่านมา ของ Waitzberg DL และคณะ ในปี ค.ศ. 2013 ต้องใช้เวลายาวนานกว่า 30 วัน สำหรับการตรวจสอบผลสำเร็จของ ซินไบโอติกชนิด จึงจะพบว่าในกลุ่มที่ใช้ซินไบโอติกมีอัตราความถี่ในการขับถ่ายสูงขึ้น รวมไปถึงเมื่อ วัดระดับอาการท้องผูก และรูปร่างลักษณะของอุจจาระก็ใกล้เคียงกับปกติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

เมื่อพิจารณาอัตราการตอบสนองต่อการใช้ซินไบโอติกชนิดแคปซูลในส่วนของ ความถี่ในการขับถ่ายพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ยังคง มีความถี่ในการขับถ่าย 2 ครั้ง/สัปดาห์ แต่เมื่อพิจารณาความถี่ในการขับถ่าย เพียง 1 ครั้ง/สัปดาห์ ในก่อนการได้รับซินไบโอติกนั้น หลังการสิ้นสุดการวิจัยพบว่าในกลุ่มนี้ ไม่พบผู้ที่มีอาการนี้ และยังพบว่าผู้ที่มีความถี่ในการขับถ่ายที่อยู่ในกลุ่มขับถ่ายทุกวันเพิ่มขึ้นอีกด้วย จากผลการวิจัยที่พบทำให้เป็นแนวโน้มที่ดีในการใช้ซินไบโอติก ชนิดแคปซูลเพิ่มความถี่ในการขับถ่าย อย่างไรก็ตามต้องมีการวิจัยอย่างละเอียดในขั้นต่อไป

นอกจากนี้ จากการศึกษายังพบความเป็นไปได้ในการใช้ซินไบโอติกชนิดแคปซูลในการบรรเทาอาการท้องผูกที่มีกลุ่มอาการปวดท้องร่วมด้วย เมื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยในกลุ่มอาการปวดท้องร่วมกับอาการท้องผูก พบว่าหลังจากที่กลุ่มทดลองได้รับซินไบโอติกชนิดแคปซูล อัตราการปวดท้องร่วมกับอาการท้องผูกได้ลดลง เมื่อเทียบกับก่อนได้รับ จากผลการศึกษาอาจกล่าวได้ว่า ซินไบโอติกชนิดแคปซูลนอกจากอาจจะมีส่วนช่วยในการบรรเทาอาการท้องผูกได้และยังส่งผลดีต่อผู้ที่มีอาการปวดท้องร่วมกับอาการท้องผูก โดยสามารถลดอาการดังกล่าวลงได้หลังจากใช้ ซินไบโอติกชนิดแคปซูล ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกันกับ การศึกษาของ Bekkali NL และคณะ ในปี ค.ศ. 2007 โดยพบผลของโพรไบโอติกแบบกลุ่มใหญ่ (a mixture of probiotics) สามารถบรรเทาอาการท้องผูกในเด็กช่วงอายุ 4-16 ปี ซึ่งพบว่าความถี่ของการขับถ่าย (BMs) ลักษณะรูปร่างของอุจจาระ อาการปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ ดีขึ้น และไม่มีผลที่อาจเกิดขึ้นข้างเคียงใดๆตามมา

อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการเปรียบเทียบประสิทธิผลของซินไบโอติกชนิดแคปซูล โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ใช้ซินไบโอติกและกลุ่มควบคุมที่ได้รับยาหลอก (placebo) ในบางหัวข้อ (ตารางที่ 3) พบว่าจากทั้งสองกลุ่มให้ผลใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าปัจจัยภายนอกของกลุ่มตัวอย่างอาจส่งผลต่อประสิทธิผลในการใช้ยา เช่น การบริโภคน้ำหรืออาหาร การออกกำลังกายที่

แตกต่างกัน เป็นต้น หรืออาจเกิดได้จากช่วงเวลาที่แนะนำให้รับประทานแคปซูล อาจจะไม่สัมพันธ์กับการทำงานของซินไบโอติก ทำให้ประสิทธิผลที่ได้ลดน้อยลงไป รวมไปถึงขนาดยาที่ได้รับ อาจไม่พอเพียงที่จะทำให้อาการท้องผูกบรรเทาลงไปได้ นอกจากนี้ผลของค่าความแตกต่างอาจขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรทั้งหมดที่เข้าร่วมในการวิจัย ที่อาจมีจำนวนน้อยเกินกว่าที่จะเห็นความแตกต่างของผลการทดสอบได้ ซึ่งหากเปรียบเทียบจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ (Waller, 2011; Jayasimhan, 2013; Waitzberg, 2013) ในส่วนของการใช้ประชากรพบว่า มีการใช้ประชากรในการวิจัยจำนวนมาก เพื่อให้ครอบคลุมการวิจัย และเพื่อสร้างความมั่นใจในข้อมูลที่ได้

การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าซินไบโอติกมีส่วนช่วยในการบรรเทาอาการปวดท้องร่วมกับท้องผูกได้ และเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลของซินไบโอติกในการบรรเทาอาการท้องผูกด้านอื่นๆ จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อในอนาคตซินไบโอติกจะเป็นอีกทางเลือกที่ดีในการบรรเทาอาการท้องผูกให้ดีขึ้นได้

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

รภัส พิทยานนท์ และคณะ. การดูแลรักษาผู้ป่วยท้องผูกเรื้อรังที่มีอาการรุนแรง (Severe chronic constipation) ใน สุเทพ กลชาญวิทย์ (บรรณาธิการ). (2551). *โรคทางเดินอาหารและการรักษา* 5, 19 - 47. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุเทพ กลชาญวิทย์ ท้องผูกเรื้อรัง (Chronic constipation). ใน สุเทพ กลชาญวิทย์ และ ปิยะวัฒน์ โภกลมิมศรี (บรรณาธิการ). (2547). *โรคทางเดินอาหารและการรักษา* 1, 49 - 61. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

### ภาษาต่างประเทศ

Bekkali N. L, Bongers M. E, Van den Berg M. M, Liem O, Benninga M. A. (2007, August 4). The Role of a Probiotics Mixture in the Treatment of Childhood Constipation: a Pilot Study, *Nutrition Journal*.

Coccorullo P, Strisciuglio C, Martinelli M, Miele E, Greco L, Staiano A. (2010, October). *Lactobacillus reuteri* (DSM 17938) in Infants with Functional Chronic Constipation: a Double-blind, Randomized, Placebo-controlled Study, *Journal of Dairy Science*.

Drossman D. A. (2006). Rome III: the New Criteria, *Journal of digestive diseases*. Garrigues V, Galvez C, Ortiz V, Ponce M, Nos P, Ponce J. (2004).

- Prevalence of Constipation: Agreement among Several Criteria and Evaluation of the Diagnostic Accuracy of Qualifying Symptoms and Self-reported Definition in a Population-based Study in Spain, *American Journal of Epidemiology*.
- Jayasimhan S, Yap N. Y, Roest Y, Rajandram R, Chin K. F. (2013, December). Efficacy of Microbial Cell Preparation in Improving Chronic Constipation: a Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial, *Clinical Nutrition*.
- Mazlyn M. M, Nagarajah L. H, Fatimah A, Norimah A. K, Goh K. L. (2013, July). Effects of a Probiotic Fermented Milk on Functional Constipation: a Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study, *Journal of Gastroenterology and Hepatology*.
- Schrezenmeir J, de Vrese M. (2001). Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics – Approaching a Definition, *American Journal Clinical Nutrition*.
- Waitzberg D. L, Logullo L. C, Bittencourt A. F, Torrinhas R. S, Shiroma G. M, Paulino N. P, Teixeira-da-Silva ML. (2013, February). Effect of Synbiotic in Constipated Adult Women a Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study of Clinical Response, *Clinical Nutrition*.
- Yang Y. X, He M, Hu G, Wei J, Pages P, Yang X. H, Bourdu N. S. (2008). Effect of a Fermented Milk Containing *Bifidobacterium lactis* DN-173010 on Chinese Constipated Women, *World Journal Gastroenterology*.