

บทที่ 1

บทนำ



ปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ตระหนักถึงอันตรายจากการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีกรดไขมันอิ่มตัวและ cholesterol เป็นองค์ประกอบในปริมาณสูง โดยเมื่อบริโภคในปริมาณมากจะก่อให้เกิดปัญหาในด้านการควบคุมน้ำหนักของร่างกาย และเกิดภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเส้นเลือดอุดตัน (atherosclerosis) จากสถิติผลการสำรวจลำดับสาเหตุการตายตามบัญชีตารางโรคพื้นฐานพบว่า มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคนี้สูงเป็นอันดับหนึ่ง (กองสถิติสาธารณสุข, 2532 ; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2531) จึงทำให้บริโภคนิสัยเริ่มมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงจากการบริโภคเพื่อรสชาติเป็นการบริโภคเพื่อสุขภาพ มีรายงานทางการแพทย์ที่แสดงว่ากรดไขมันอิ่มตัวเพิ่มระดับ cholesterol ในเลือด ขณะที่กรดไขมันไม่อิ่มตัวโดยเฉพาะ omega-3 polyunsaturated fatty acids (omega-3 PUFA) ลดระดับ cholesterol ในเลือดได้ (Jorgensen and Dyerberg, 1983 ; Grundy, 1986 ; Carroll, 1986 ; Kinsella, 1986) การศึกษาทางคลินิกในประเทศญี่ปุ่นบ่งชี้ว่า eicosapentaenoic acid (EPA) ซึ่งเป็นกรดไขมันประเภท omega-3 PUFA สามารถลดอัตราการรวมตัวของเกล็ดเลือดและลดความหนืดของเลือด จึงมีประโยชน์ในการรักษาและป้องกันโรคที่เกิดจากหลอดเลือดอุดตัน (สมพงษ์ สหพงศ์, 2533)

จากการที่อาหารซึ่งมีกรดไขมันอิ่มตัวมากทำให้ระดับ cholesterol ในเลือดสูงและเป็นสาเหตุสำคัญของโรคหัวใจขาดเลือด จึงควรลดการบริโภคอาหารพวกไขมันสัตว์ซึ่งมีกรดไขมันอิ่มตัว 40 - 53 % ของกรดไขมันทั้งหมดให้น้อยลง และพยายามเปลี่ยนไปบริโภคไขมันหรือน้ำมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวน้อยกว่าแทน ปัจจุบันผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ชนิดหนึ่งที่มีผู้นิยมบริโภคมาก ได้แก่ ไส้กรอกอิมัลชัน เนื่องจากมีรสชาติดี คุณค่าทางโภชนาการสูง เก็บได้เป็นเวลานานและเตรียมเพื่อบริโภคง่าย (Forrest et al., 1976) องค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในไส้กรอกประเภทอิมัลชัน คือ ไขมัน ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีเนื้อสัมผัสไม่กระด้าง และมีลักษณะปรากฏชวนบริโภค ไขมันที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเพื่อให้ได้อิมัลชันที่มีเสถียรภาพดีคือ ไขมันหมู แต่เนื่องจากไขมันหมูมีกรดไขมันชนิดอิ่มตัวสูงถึงประมาณ 42 % ของกรดไขมันทั้งหมด (Robinson, 1978) จึงเพิ่มความเข้มข้นของ plasma low density lipoprotein cholesterol

ในมนุษย์ และการเพิ่มระดับของสารดังกล่าวนี้สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน (Grundy, 1986)

ไส้กรอกอิมัลชันที่มีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาดมี 2 ประเภท คือ พวกที่มีคุณภาพดีราคาสูง กับพวกที่มีคุณภาพต่ำ ราคาถูก ไส้กรอกคุณภาพต่ำมีไขมันในปริมาณสูงกว่า 30 % (Caserio and Patano, 1980) ส่วน cholesterol ตรวจพบในปริมาณ 91.21 - 143.00 มิลลิกรัมต่อไส้กรอก 100 กรัม ซึ่งนับว่าสูงมาก (Labrador, Sangronis and Brito, 1988) ดังนั้นจึงน่าที่จะหาทางลดปริมาณไขมันหมู โดยการใช้การทดแทนด้วยไขมันหรือน้ำมันที่มีความอิ่มตัวน้อยกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พวกที่มี omega-3 PUFA เป็นองค์ประกอบ เพื่อให้อัตราความเสี่ยงต่อภาวะหลอดเลือดอุดตันในผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ลดน้อยลง ซึ่งการแทนที่ไขมันหมูด้วยน้ำมันจะต้องอาศัยกรรมวิธีในการผลิต และ/หรือสารเจือปนที่แตกต่างจากที่ใช้อยู่ในไส้กรอกทั่วไป เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ซึ่งมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค แหล่งของ omega-3 PUFA ที่มีอยู่มาก คือ น้ำมันจากปลาทะเล การค้นพบบทบาทของ omega-3 PUFA ในการป้องกันโรคหัวใจและโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับไขมันในกระแสเลือด ได้กระตุ้นความสนใจต่อบทบาทของน้ำมันปลาแก่วงการอุตสาหกรรมอาหาร วงการแพทย์ นักโภชนาการ และผู้บริโภคทั่วไปเป็นอย่างมาก จึงได้มีการหาทางนำน้ำมันดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ให้มีประสิทธิภาพและแพร่หลายมากกว่าเดิม

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น รวมทั้งเพื่อส่งเสริมการบริโภคไขมันที่ไม่อิ่มตัวสูงทดแทนไขมันสัตว์ อันจะเกิดประโยชน์ทางด้านโภชนาการ จึงได้กำหนดโครงการวิจัยนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาภาวะการผลิตไส้กรอกอิมัลชันที่ทดแทนไขมันหมูด้วยน้ำมันไม่อิ่มตัวสูง omega-3
2. ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคสำหรับไส้กรอกที่ผลิตขึ้น
3. ศึกษาองค์ประกอบของกรดไขมันในไส้กรอกอิมัลชันที่ผลิต