



บทที่ 1

บทนำ

อุตสาหกรรมอาหารในปัจจุบันนี้มีการใช้สารปรุงแต่งกลิ่นรสกันอย่างกว้างขวาง เพื่อวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์ เพิ่มความหลากหลายในด้านกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์ ตามความต้องการของผู้บริโภค หรือเพื่อลดต้นทุนการผลิตโดยใช้สารปรุงแต่งกลิ่นรสแทนวัตถุดิบราคาแพงที่ต้องใช้เพื่อให้กลิ่นรสแก่ผลิตภัณฑ์ สารปรุงแต่งกลิ่นรสที่มีจำหน่ายโดยทั่วไปมีอยู่ 2 ประเภท คือ สารปรุงแต่งกลิ่นรสสังเคราะห์ และ สารปรุงแต่งกลิ่นรสจากธรรมชาติซึ่งน่าสนใจมากกว่าประเภทแรก

สารปรุงแต่งกลิ่นรสจากธรรมชาติส่วนใหญ่ผลิตจากโปรตีนไฮโดรไลเสทจากพืชและสัตว์ โดยนำมาปรุงแต่งด้วยองค์ประกอบอื่นๆ หรือ วิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้กลิ่นรสตามต้องการ ยีสต์อโตไลเสทเป็นวัตถุดิบอีกชนิดหนึ่งที่สามารถใช้ผลิตสารให้กลิ่นรสได้ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างยีสต์อโตไลเสทกับโปรตีนไฮโดรไลเสทจากพืชและสัตว์ พบว่ายีสต์อโตไลเสทมีข้อได้เปรียบหลายประการดังตารางที่ 1 แม้ว่ายีสต์อโตไลเสทจะมีราคาแพงกว่าโปรตีนไฮโดรไลเสทจากพืช แต่ก็ให้กลิ่นรสที่ดีกว่า ส่วนโปรตีนไฮโดรไลเสทจากสัตว์นั้นมีราคาแพงกว่ายีสต์อโตไลเสทแต่ให้กลิ่นรสใกล้เคียงกัน (Tuley, 1986)

ตารางที่ 1.1 องค์ประกอบของอีสต์ออโตไลเซสและโปรตีนไฮโดรไลเซสจากพืชและสัตว์

(Tuley, 1986)

	อีสต์ออโตไลเซส	โปรตีนไฮโดรไลเซสจากพืชและสัตว์
เกลือ	5 - 12 %	40 %
วิตามิน	วิตามินบีรวม	-
คาร์โบไฮเดรต	กลูแคน / แมนแนน	-
สารให้กลิ่นรส	นิวคลีโอไทด์ และ โมโนโซเดียมกลูตาเมตต่ำ	โมโนโซเดียมกลูตาเมตสูง

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าอีสต์ออโตไลเซสมีปริมาณเกลือต่ำกว่า ทำให้มีส่วนที่เป็นสารให้กลิ่นรสอยู่ในปริมาณสูงกว่า นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางอาหารอื่นๆ เช่น วิตามินบี และมีโมโนโซเดียมกลูตาเมตอยู่ในปริมาณต่ำ

การใช้อีสต์ออโตไลเซสในผลิตภัณฑ์อาหารนั้นนอกจากเป็นการเพิ่มกลิ่นรสให้แก่อาหารแล้วยังช่วยลดการเกิดกลิ่นหืนของไขมัน ป้องกันการเปลี่ยนแปลงสีและกลิ่นรสตามธรรมชาติของอาหารบางชนิดได้ เนื่องจากมีสารประกอบที่มี sulphhydryl group ซึ่งมีสมบัติเป็น antioxidant เป็นองค์ประกอบ (Tuley, 1986) และยังมีผลต่อเนื้อสัมผัสและช่วยลดการสูญเสียน้ำของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์บางชนิดได้ด้วย (Parks และคณะ, 1986) อีสต์ที่นิยมใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีสต์ออโตไลเซสได้แก่ อีสต์ขมปังและอีสต์จากกระบวนการผลิตเบียร์ (Reed และ Pepler, 1973) ซึ่งปัจจุบันปริมาณอีสต์จากกระบวนการผลิตเบียร์มีแนวโน้มสูงขึ้นตามกำลังการผลิต เนื่องจากความต้องการในการบริโภคเบียร์มีสูงขึ้น (จันทน์ และ ชัชวาลย์, 2529) ประกอบกับการนำอีสต์มาอบแห้งเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ให้ผลตอบแทนไม่สูงนัก การผลิตอีสต์ออโตไลเซสจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจและให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอาหารอย่างมาก นอกจากนี้ยังเป็นการลดปัญหาเกี่ยวกับการกำจัดน้ำเสียของโรงงานผลิตเบียร์อีกด้วย

ประเทศไทยต้องนำเข้าสารปรุงแต่งกลิ่นรสจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก แนวความคิดในการผลิตสารปรุงแต่งกลิ่นรสขึ้นใช้เองในประเทศจึงน่าจะได้รับการศึกษาวิจัยอย่างจริงจัง เพราะประเทศไทยมีความพร้อมในเรื่องของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสท หรือ ยีสต์ออโตไลเสท อยู่แล้ว เช่น กากถั่วเหลืองสกัดน้ำมัน หรือ ยีสต์จากกระบวนการผลิตเบียร์ เป็นต้น สำหรับงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะนำยีสต์จากกระบวนการผลิตเบียร์มาใช้ เพื่อผลิตยีสต์ออโตไลเสทสำหรับใช้เป็นสารให้กลิ่นรสเนื้อในผลิตภัณฑ์อาหาร อันจะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอาหารต่อไปในอนาคต