

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การย่อยสลายโปรตีนในกระบวนการหมักน้ำปลาระดับอุตสาหกรรม
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นางสาวอารีย์ มีสวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.วิมลศิริ พรทวิวัฒน์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	จุลชีววิทยา
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

การหมักน้ำปลาในระดับอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรีเป็นการหมักตามธรรมชาติในบ่อหมักคอนกรีตเพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของการย่อยสลายโปรตีน และคุณภาพของน้ำปลา ซึ่งพิจารณาจากองค์ประกอบทางเคมีของน้ำปลาระหว่างบ่อหมักปลาสดและปลาไม่สดโดยทำการวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆ ปริมาณฮีสตามีนรวมทั้งจำนวนแบคทีเรียทั้งหมดที่เกิดขึ้นระหว่างการหมักจากการจำแนกแบคทีเรียที่พบตลอดการหมักสามารถแบ่งได้ 6 กลุ่มคือ *Bacillus*, *Micrococcus*, *Pediococcus*, *Halococcus*, *Halobacterium* และ *Staphylococcus* ซึ่งพบจำนวนมากที่สุดและเป็นแบคทีเรียกลุ่มที่สร้างฮีสตามีนได้มากที่สุดเช่นกัน ทดสอบกิจกรรมของเอนไซม์ Histidine decarboxylase ในตัวอย่างแต่ละเดือนของการหมักโดยทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ด้วยวิธีการโครมาโตกราฟีโดยใช้ Sephadex G-25 ก่อนที่จะนำมาวิเคราะห์กิจกรรมของเอนไซม์ Histidine decarboxylase ด้วยเครื่อง Ion Selective Electrode (ISE) โดยใช้ Carbondioxide probe จากการวิเคราะห์ทางเคมีในบ่อหมักปลาไม่สดพบว่าปริมาณของกิจกรรมเอนไซม์ Histidine decarboxylase ฟอสฟอรัสในโครเจน และแอมโมเนียในโครเจนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่ปริมาณของอะมิโนในโครเจนมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ส่วนในบ่อหมักปลาสดตรวจพบปริมาณของกิจกรรมเอนไซม์ Histidine decarboxylase ฟอสฟอรัสในโครเจน และแอมโมเนียในโครเจนน้อยกว่าในบ่อหมักปลาไม่สดรวมทั้งจำนวนแบคทีเรียทั้งหมดยกเว้นอะมิโนในโครเจนที่พบว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วพบมากที่สุด 10.56 กรัมต่อลิตร แบคทีเรียที่พบส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรียชอบเกลือ *Halococcus* และ *Halobacterium* ฮีสตามีนซึ่งเกิดจากการย่อยสลายกรดอะมิโนฮีสติดีนอิสระระหว่างการหมักในบ่อหมักปลาไม่สดพบปริมาณสูงกว่าในบ่อหมักปลาสดมาก

คำสำคัญ (Keywords): น้ำปลา / ฮีสตามีน / Histidine decarboxylase / แบคทีเรียชอบเกลือ