

ชื่อโครงการ                     คุณค่าทางอาหารของโปรตีนจากแบคทีเรียที่ใช้ผลิตไฮโครเจน  
Rhodopseudomonas sphaeroides B<sub>5</sub> และผลต่อการเติบโต  
ของนกกกระทาพันธุ์ญี่ปุ่น

ชื่อผู้วิจัย                         นางสายสมร ล้ายอง และ นายสมบูรณ์ อนันตลาโภชัย

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภท     ทั่วไป     ประจำปี 2527 และ 2528  
จำนวน 30,000.-บาท

หน่วยงานที่สังกัด                 ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
โทร. 221699 ต่อ 131

บทคัดย่อ

เซลล์ของ Rhodopseudomonas sphaeroides B<sub>5</sub> ที่เพาะในอาหาร Ormerod ที่อุณหภูมิ 30° ซ. ห่างจากดวงไฟ (200 วัตต์) 33 ซม. เป็นเวลา 48 ชม. นำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ พบว่ามีปริมาณคาร์โบไฮเดรต 14.49% โปรตีน 59.38% DNA 15.53% RNA 1.44% และวิตามิน B<sub>12</sub> 22 ไมโครกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง เซลล์มีกรดอะมิโน 17 ชนิด โดยมีกรดอะมิโนที่จำเป็นในปริมาณสูง เมื่อเทียบกับโปรตีนของถั่วเหลืองและไข่ ในการทดลองใช้เซลล์แห้งของแบคทีเรียนี้ 1% ผสมอาหารสำเร็จมีโปรตีนอยู่แล้ว 19% ใช้เลี้ยงลูกนกกกระทาพันธุ์ญี่ปุ่น (อายุ 5 วัน) เปรียบเทียบกับที่ไม่ผสมแบคทีเรีย แต่ให้โปรตีนอื่นต่างกัน 2 ระดับ คือ 15% และ 19% พบว่าในกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมเซลล์แบคทีเรียกับที่ให้โปรตีน 19% จะมีการเพิ่มน้ำหนักตัวไม่แตกต่างกัน แต่โปรตีนระดับต่ำ (15%) จะเจ็บโตช้าที่สุด นอกจากนี้ ขนาดของท่อสร้างอสุจิ น้ำหนักอวัยวะจะสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีเซลล์แบคทีเรียผสมอย่างมีนัยสำคัญ มีแนวโน้มว่าขบวนการ spermatogenesis และการวางไข่จะเกิดขึ้นก่อนกลุ่มทดลองอื่น ๆ .