

# การคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่ผลิตเอนไซม์ไคติเนสจากดินตะกอนบ่อเลี้ยงกุ้ง

(Screening bacteria produce chitinase from shrimp pond sediment)

บดินทร์ อธิพงษ์

กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ กองพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ

## บทคัดย่อ

ได้ทำการคัดเลือกจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตไคติเนสจากตะกอนดินของบ่อเลี้ยงกุ้งจังหวัดสมุทรสาคร พบจุลินทรีย์สายพันธุ์ที่ผลิตเอนไซม์ไคติเนสชนิดส่งออกนอกเซลล์ 2 ชนิด คือ *Bacillus sp.* และ *Aeromonas sp.* โดยจุลินทรีย์ทั้ง 2 ชนิด ให้เอนไซม์ที่มีค่าแอกติวิตี้จำเพาะสูงสุด 1.235 หน่วย/มล. ที่เวลา 15 ชั่วโมง และ 1.032 หน่วย/มล. ที่เวลา 18 ชั่วโมงตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าอาหารเลี้ยงเชื้อชนิดเหลว มีเอนรอลที่มีคอลลอยด์ไคติเนสเป็นแหล่งคาร์บอนสามารถกระตุ้นการสังเคราะห์เอนไซม์ได้ดีที่สุด สารละลายสกัดหยาบของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ทั้ง 2 ชนิดทำงานได้ดีที่ pH 7.0 และอุณหภูมิ 50 °C

คำสำคัญ : เอนไซม์ไคติเนส จุลินทรีย์ ดินตะกอนบ่อเลี้ยงกุ้ง

## **Screening bacteria produce chitinase from shrimp pond sediment**

**Bordin Ittipong**

**Biotechnology group, Fisheries Technology Development Division**

### **Abstract**

**In isolation and selection bacteria from shrimp pond sediment in samutsakorn province, it was found that two producing extracellular chitinase bacteria are *Bacillus sp.* and *Aeromonas sp.* the maximum enzyme activity of them are 1.235 u/ml. in 15 hours and 1.032 u/ml. in 18 hours respectively. Moreover mineral medium which contain colloidal chitin as carbon source is the best medium for enzyme synthesis. The condition for activity of crude enzyme is pH 7.0 and 50 °C.**

**Key words : Enzyme, Chitinase, Bacteria, Shrimp pond sediment**