

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การแยกและการคัดเลือกจุลินทรีย์ในดินที่สามารถสลายฟอสเฟต

ชื่อผู้เขียน นางสาว นฤมล ศรีชัย

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มรกตสุก โชติรัตน์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ยุติ พิรพรพิศาล	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิสิน บวรสมบัติ	กรรมการ

บทคัดย่อ

นำตัวอย่างดินจาก 5 แหล่งๆละ 10 ตัวอย่าง คือ ป่าคอยสุเทพ - ปุย สวนสัตว์เชียงใหม่ แปลงทดลองของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ น้ำพุร้อน อ. แจ้ซ้อน จ. ลำปาง และ ถ้ำ น้ำลอด จ. แม่ฮ่องสอน มาแยกแบคทีเรียที่สามารถสลายฟอสเฟต โดยวิธี spread plate technique บน Pikovskaya's medium และดูการเกิด clear zone ของเชื้อ ได้เชื้อบริสุทธิ์ที่มีความสามารถในการสลายฟอสเฟต จำนวน 305 ไอโซเลต และได้คัดเลือกเชื้อที่แยกได้จำนวน 30 ไอโซเลต ที่ให้ clear zone ขนาด 0.7 - 1.2 มิลลิเมตร ทดสอบกับน้ำเสียสังเคราะห์พบว่าไอโซเลต D45 ที่แยกได้จากดินบริเวณ น้ำพุร้อน อ. แจ้ซ้อน จ. ลำปาง มีความสามารถในการสลายฟอสเฟตได้ดีที่สุด สภาวะที่เหมาะสมในการเจริญของไอโซเลต D45 คือ ใช้ glucose 10% เป็นแหล่งคาร์บอน ammonium sulphate 5% เป็นแหล่งไนโตรเจน, pH 9 และอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส จากการศึกษาทางสัณฐานวิทยาและชีวเคมีพบว่า ไอโซเลต D45 เป็นแบคทีเรียแกรมบวก รูปแท่ง มีเอนโดสปอร์ จัดเป็น *Bacillus* sp.

Thesis Title	Isolation and Selection of Phosphate Degrading Soil - Microorganisms		
Author	Miss Narumon Srichai		
M.S.	Biology		
Examining Committee	Assistant Professor Morakot Sukchotiratana	Chairperson	
	Associate Professor Dr. Yuwadee Peerapornpisal	Member	
	Assistant Professor Dr. Sittisin Bovonsombut	Member	

Abstract

Soil samples were taken from 5 sites 10 samples from each site i.e. Doi Suthep – Pui forest, Chiang Mai Zoological Garden, Experimental Plot, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Jaeson Hotsping, Lampang and Num Lod Cave, Mae Hongson. Phosphate degrading bacteria were isolated by spread plate technique on Pikovskaya's medium and clear zone around the colony was observed. Three hundred and five pure cultures of bacteria capable of degrading phosphate were isolated. Thirty isolates giving clear zone of 0.7 – 1.2 mm. were selected and tested with synthetic wastewater. It was found that isolate D45 from Jaeson Hotsping soil gave the best result. The optimum conditions for the growth of D45 were 10% glucose as carbon source, 5% ammonium sulphate as nitrogen source, pH. 9 and temperature 37^o C. Morphological and biochemical studies indicated that isolated D45 was gram positive, rod shaped with endospore and classified as *Bacillus* sp.