

ในการศึกษาเพื่อหาเชื้อแอคติโนมัยซีทส์หายากที่สามารถสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพได้นั้น เราสามารถแยกเชื้อแอคติโนมัยซีทส์หายากได้ 64 ไอโซเลต จากดินบริเวณป่าชายเลนและป่าพรุแถบฝั่งทะเลอันดามัน เชื้อเหล่านี้ถูกนำมาศึกษาอนุกรมวิธานโดยใช้ลักษณะต่าง เช่น ลักษณะทางสัณฐานวิทยา ลักษณะทางอนุกรมวิธานเคมี และการวิเคราะห์ลำดับเบสของยีนในช่วง 16S rRNA gene ทำให้ทราบว่าเชื้อแอคติโนมัยซีทส์หายากเหล่านี้เป็นสมาชิกของเชื้อสกุล *Micromonospora*, *Agromyces*, *Catellatospora*, *Streptosporangium*, *Pseudonocardia*, *Microbispora*, *Microtetraspora*, *Actinomadura*, *Nonomuraea*, *Dactylosporangium* และค้นพบเชื้อแอคติโนมัยซีทส์สกุลใหม่ ตั้งชื่อว่า *Actinocatenispora* นำหมักของเชื้อแอคติโนมัยซีทส์เหล่านี้ถูกสกัดด้วยตัวทำละลายอินทรีย์เอทิลอะซิเตตและถูกนำไปทดสอบฤทธิ์การต้านเชื้อจุลินทรีย์ ฤทธิ์การต้านเชื้อวัณโรค ฤทธิ์การต้านเชื้อมาลาเรีย และฤทธิ์ความเป็นพิษต่อเซลล์ ผลที่ได้พบว่าเชื้อแอคติโนมัยซีทส์มากกว่าร้อยละ 50 แสดงฤทธิ์ทางชีวภาพอย่างใดอย่างหนึ่งของการทดสอบ จากข้อมูลที่ได้ศึกษามาทั้งหมด เราสามารถสรุปได้ว่าเชื้อแอคติโนมัยซีทส์จากป่าชายเลนและป่าพรุมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและจัดเป็นแหล่งทรัพยากรที่ยอดเยี่ยมอันหนึ่งสำหรับการศึกษาเพื่อหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพต่อไป

In the course of our investigation for the antibiotic-producing rare actinomycetes. Sixty-four actinomycete were isolated from Andaman Mangrove and peat swamp forest soils. The generic identities of these isolates were determined by using a procedure that combined morphological, chemotaxonomic and 16S rDNA sequence-based phylogenetic analyses. Actinomycetes belonging to a total of 11 genera were identified. They were members of *Micromonospora*, *Agromyces*, *Catellatospora*, *Streptosporangium*, *Pseudonocardia*, *Microbispora*, *Microtetraspora*, *Actinomadura*, *Nonomuraea*, *Dactylosporangium* and the new genus, *Actinocatenispora*. The fermentation broths of these strains were extracted with ethyl acetate and were tested for anti-microbial, anti-tuberculosis, anti-malarial and cytotoxic activities. The results showed that more than 50 % of actinomycete strains exhibited at least the one of the biological activities. Based on these results, we conclude that actinomycete diversity in the Mangrove and Peat swamp forest is very great and should represent an excellent source for discovery of novel bioactive compounds.