

จากการแยกและหาลักษณะเฉพาะของการทนอุณหภูมิสูงของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินจากน้ำพุร้อน 9 แหล่งบริเวณภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยทำการเก็บตัวอย่างสาหร่ายจากช่วงอุณหภูมิ 40-80°C pH 7-10 จากนั้นนำมาแยกและเพาะเลี้ยงด้วยอาหารสูตร BG-11 ที่อุณหภูมิ 30°, 50° และ 70°C สามารถแยกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินให้เป็นสปีชีส์เดี่ยวๆ ได้ 8 สปีชีส์ คือ *Chroococcidiopsis thermalis* Geitler, *Leptolyngbya* sp., *Mastigocladus laminosus* Cohn, *Phormidium* sp., *Pseudanabaena galeata* sensu Anagnostidis, *Synechococcus bigranulatus* Skuja, *Synechococcus lividus* Copeland สายพันธุ์ SKP50 และ DSK74

หาลักษณะเฉพาะของการทนอุณหภูมิสูงโดยการศึกษาอุณหภูมิและความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่เหมาะสมต่อการเจริญ ดังนี้คือ อุณหภูมิ 30°, 40°, 50° และ 60°C pH 6, 7, 8, 9, และ 10 พบว่า *Leptolyngbya* sp., *Mastigocladus laminosus*, *Phormidium* sp. และ *Pseudanabaena galeata* เจริญดีที่อุณหภูมิ 30°C ส่วน *Chroococcidiopsis thermalis*, *Synechococcus bigranulatus*, *Synechococcus lividus* สายพันธุ์ SKP50 และ DSK74 เจริญดีที่อุณหภูมิ 50°C และ pH ที่เหมาะสมต่อการเจริญ พบว่า *Mastigocladus laminosus* และ *Phormidium* sp. เจริญดีที่ pH 7 *Chroococcidiopsis thermalis*, *Leptolyngbya* sp., *Pseudanabaena galeata* และ *Synechococcus lividus* สายพันธุ์ SKP50 เจริญดีที่ pH 9 ส่วน *Synechococcus bigranulatus* และ *Synechococcus lividus* สายพันธุ์ DSK74 เจริญดีที่ pH 10 จากการศึกษารายละเอียดที่เหมาะสมต่อการเจริญโดยการเพาะเลี้ยงที่อุณหภูมิ 30-60°C สามารถบ่งชี้ได้ว่าสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน *Leptolyngbya* sp., *Mastigocladus laminosus*, *Phormidium* sp. และ *Pseudanabaena galeata* จัดเป็นพวก thermotolerant blue-green algae ส่วน *Chroococcidiopsis thermalis*, *Synechococcus bigranulatus*, *Synechococcus lividus* สายพันธุ์ SKP50 และ DSK74 จัดเป็นพวก thermophilic blue-green algae

Abstract

TE132681

The samples were collected from 9 hot springs in the upper part of northern Thailand, that have temperatures ranging from 40° to 80°C and pH levels from 7 to 10. All samples were cultivated on BG-11 medium at 30°, 50° and 70°C under fluorescent light. Eight species of blue-green algae were isolated in clonal cultures i.e. *Chroococcidiopsis thermalis* Geitler, *Leptolyngbya* sp., *Mastigocladus laminosus* Cohn, *Phormidium* sp., *Pseudanabaena galeata* sensu Anagnostidis, *Synechococcus bigranulatus* Skuja, *Synechococcus lividus* Copeland strain SKP50 and strain DSK74. In order to characterize them, optimum growth temperature and the optimum growth pH level were examined. The growth optimum temperatures were 30°C for *Leptolyngbya* sp., *Mastigocladus laminosus*, *Phormidium* sp. and *Pseudanabaena galeata* and 50°C for *Chroococcidiopsis thermalis*, *Synechococcus bigranulatus*, *Synechococcus lividus* strain SKP50 and strain DSK74. Their optimum growth pH levels were 7 for *Mastigocladus laminosus* and *Phormidium* sp., 9 for *Chroococcidiopsis thermalis*, *Leptolyngbya* sp., *Pseudanabaena galeata* and *Synechococcus lividus* strain SKP50 and 10 for *Synechococcus bigranulatus* and *Synechococcus lividus* strain DSK74. From examining their optimum temperature for growth, it can be concluded that four species i.e. *Leptolyngbya* sp., *Mastigocladus laminosus*, *Phormidium* sp. and *Pseudanabaena galeata* are thermotolerant blue-green algae and the others are thermophilic blue-green algae.