

บทที่ 11

ไลเคน (Lichen)

ลักษณะสำคัญ

ไลเคนจัดเป็นพืชชนิดหนึ่งที่เกิดจากการอยู่ร่วมกันของสาหร่ายและรา สาหร่ายที่เป็นองค์ประกอบของไลเคนเรียกว่า ฟิโทไบออนต์ (Phytobiont) เช่น สาหร่ายสีเขียว (Green algae) หรือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Blue green algae) ส่วนราที่เป็นองค์ประกอบ เรียกว่า ราสหชีพ (Mycobiont) มักเป็นราในชั้นดิวิชัน แอสโคไมโคตรินาเป็นส่วนใหญ่ มีบ้างที่เป็นเห็ดราในชั้นดิวิชัน เบซิไดโอไมโคตรินา การอยู่ร่วมกันของสาหร่ายและราเป็นแบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (symbiosis) โดยสาหร่ายเป็นผู้ผลิตอาหาร และราเป็นผู้ให้ความชุ่มชื้นแก่สาหร่าย ปัจจุบันพบไลเคนประมาณ 364 สกุล (genera) และ 15,000 ชนิด (species) ไลเคนพบทั่วไปตามเปลือกต้นไม้ใหญ่ (Corticolous lichens) บนก้อนหิน (Saxicolous lichens) บนพื้นดิน (Terresticolous lichens) หรือแม้แต่บนใบไม้ (Foliicolous lichens) ไลเคนสามารถสืบพันธุ์ได้ทั้งสองแบบ ถ้าสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศจะสร้างระยะดักลักษณะรูปคล้ายนิ้วมือ เรียกว่า ซอริเดีย (Soridia) หรือกลุ่มของซอริเดีย เรียกว่า ซอราเลีย (Soralia) ลักษณะเป็นถ้วยเล็ก ๆ ภายใน ซอริเดียประกอบด้วยสาหร่ายและราอยู่ด้วยกัน เมื่อซอริเดียปลิวหลุดออกไปตกลงบนแหล่งที่อาศัย ก็จะสร้างแทลลัสของไลเคนใหม่ได้ ส่วนการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศจะเป็นไปตามลักษณะการสืบพันธุ์ของรา ถ้าราเป็นราที่สังกัดในชั้นดิวิชัน แอสโคไมโคตรินา จะสร้างแอสโคสปอร์ภายในถุงเก็บสปอร์ ซึ่งบรรจุอยู่ในอับสปอร์ รูปร่างต่าง ๆ กัน ถ้าเป็นเห็ดราที่สังกัดอยู่ในชั้นดิวิชัน เบซิไดโอไมโคตรินา ก็จะสร้างเบซิไดโอ สปอร์อยู่ภายในเบสิเคียม

รูปแบบแทลลัสของไลเคน

แทลลัสของไลเคนสามารถจำแนกพวก โดยอาศัยลักษณะพื้นฐานสองลักษณะ

1. โดยอาศัยลักษณะการจัดเรียงตัวของสาหร่ายและราที่มาอยู่ร่วมกัน แล้วก่อให้เกิดเป็นแผ่นแทลลัสของไลเคน 2 แบบ ดังนี้

1.1 Unstratified thallus เป็นลักษณะแทลลัสที่สาหร่ายเจริญกระจายตัวไปอย่างไม่เป็นระเบียบแทรกอยู่ระหว่างเส้นใยของร่าภายในชั้นของแทลลัส โดยกลุ่มเส้นใยจะห่อหุ้มสาหร่ายไว้ ไม่เห็นชั้นเป็นชั้น เรียกแทลลัสแบบนี้ว่า Homiothallus

1.2 Stratified thallus เป็นลักษณะแทลลัสที่สาหร่ายเรียงตัวกันอย่างเป็นระบบ

อยู่ใกล้ส่วนบนของแผ่นแทลลัส (Upper thallus) และกลุ่มเส้นใยของราจะห่อหุ้มสาหร่ายที่วางเรียงซ้อนกันอยู่เห็นเป็นชั้นของสาหร่ายและชั้นของราอย่างชัดเจนเรียกแทลลัสแบบนี้ว่า Heterothallus

2. โดยอาศัยรูปแบบการเจริญเติบโตบนพื้นผิวรองรับเป็นหลัก สามารถจัดจำแนกได้ 5 แบบ ดังนี้

2.1 Crustose lichen เป็นลักษณะของไลเคนที่เจริญเป็นจุดหรือเป็นแผ่นเกาะ

ติดแน่นแผ่นบนพื้นผิวรองรับ เช่น บนเปลือกต้นไม้ หรือ บนก้อนหิน ตัวอย่างเช่น สกุล *Bacidia* สกุล *Lecanora* สกุล *Haematomma* และสกุล *Caloplaca* เป็นต้น

2.2 Foliose lichen เป็นลักษณะของไลเคนรูปร่างคล้ายใบไม้ แทลลัสมักไม่

เกาะติดแน่นกับพื้นผิวรองรับเหมือนกับแทลลัสของครัสโตสไลเคน (Crustose lichen) แต่จะมีอวัยวะช่วยยึดเกาะกับพื้นผิวรองรับ เช่น โสลด์ฟาสต์ หรือไรซีน (rhizine) ตัวอย่างเช่น สกุล *Lobaria* สกุล *Physcia* สกุล *Parmelia* และสกุล *Parmotrema* เป็นต้น

2.3 Fruticose lichen แทลลัสของไลเคนพวกนี้ ลักษณะเป็นพุ่มขนาดเล็ก

คล้ายต้นไม้เตี้ย ๆ มักชูแทลลัสตั้งตรงขึ้นมาจากพื้นผิวรองรับเช่น สกุล *Usnea* (คนไทยเรียกฝอยลม)

2.4 Twofold thallus lichen ไลเคนพวกนี้ประกอบด้วยแทลลัส 2 แบบ

เมื่อเริ่มงอกใหม่ ๆ จะสร้างแทลลัสลำดับแรก (primary thallus) เป็นแบบครัสโตสไลเคนหรือโพลีโอสไลเคนที่เป็นเกล็ดเล็ก ๆ (squamulose lichen) อย่างเป็นอย่างหนึ่ง ต่อมาจะเป็นจะสร้างแทลลัสลำดับที่สอง (secondary thallus) เจริญขึ้นมาแทน เป็นแบบฟรุติโคสไลเคน (fruticose lichen) ซึ่งแทลลัสส่วนนี้จะเป็นที่เกิดของอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น สกุล *Cladonia* สกุล *Cladia* และสกุล *Cladina* เป็นต้น

2.5 Filamentous lichen เป็นไลเคนที่สร้างแทลลัสเป็นเส้นสายยาวทั้งไม่

แตกกิ่ง และแตกกิ่ง เช่น สกุล *Bryoria* เป็นต้น

การจัดจำแนกพวกของไลเคน (Classification of lichens)

ระบบของการจัดจำแนกพวกไลเคนมีหลายระบบด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวความคิดพื้นฐานของนักศึกษาลิเคน ว่าเป็นนักวิทยาไลเคน หรือนักวิทยาเห็ดรา ตัวอย่างเช่น

ระบบที่ 1 ยึดเอาวิธีการจัดแบบของราเป็นหลัก จึงจำแนกไลเคนเป็น 2 ชั้นคลาส (subclass) ได้แก่

1. Subclass **Ascolichen** ได้แก่ ไลเคนที่มีราในชั้นคิวชั้น แอสโคไมคอตินาเป็น
องค์ประกอบหลัก

2. Subclass **Basidiolichen** ได้แก่ ไลเคนที่มีราในชั้นคิวชั้น เบซิดิโอไมคอตินา เป็น
องค์ประกอบหลัก

ระบบที่ 2 จำแนกไลเคนเป็น 3 คลาส ได้แก่

1. Class **Ascolichen** ได้แก่ไลเคนที่สร้างแอสโคคาร์ปแบบอโพธิเซียม เพื่อเป็นอวัยวะเก็บ
สปอร์

2. Class **Hymenolichen** ได้แก่ไลเคนที่สร้างแอสโคคาร์ปแบบเพอริเซียม เป็นอวัยวะเก็บ
สปอร์

3. Class **Lichen Imperfecti** ได้แก่ ไลเคนที่ไม่สร้างแอสโคคาร์ปใด ๆ

