

# ไลเคน, ไวรัส, ไวรอยด์

## ไลเคน

- มักพบเป็นคราบสีค่อนข้างเขียวเกาะติดอยู่ตามเปลือกไม้ หรือบนก้อนหิน
- ประกอบด้วยรา + สาหร่ายสีเขียวเซลล์เดียว/สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว อยู่ร่วมกันแบบภาวะพึ่งพากัน
- แยกราและสาหร่ายออกจากกัน สาหร่ายส่วนใหญ่สามารถดำรงชีวิตอย่างอิสระได้ดี แต่รามักจะเจริญไม่คืบหน้า
- การอยู่ร่วมกัน มี 2 แบบ
  1. สาหร่ายกระจายทั่วไปในไมซีเลียมของรา
  2. สาหร่ายอยู่เรียงตัวเป็นระเบียบ มีไมซีเลียมของราห่อหุ้มไว้
- มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนแปลงแทนที่
- สัตว์ขนาดเล็ก เช่น หอย หนอน ฯลฯ กินไลเคนเป็นอาหาร
- ในบางท้องถิ่นใช้ไลเคนทำยารักษาแผล ทำสีย้อมผ้า
- ใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงมลพิษของอากาศ
  1. Crustose lichens มีลักษณะเป็นแผ่นแบนติดอยู่กับไม้หรือหิน แกะออกยากต้องใช้วิธีขูด
  2. Foliose lichens มีลักษณะคล้ายกับแผ่นใบไม้ เกาะติดอยู่กับเปลือกไม้หรือก้อนหิน สามารถหลุดลอกได้ง่าย
  3. Fruticose lichens (ฝอยลม, ฟองหิน) มีลักษณะเป็นเส้นแตกแขนงห้อยแขวนอยู่บนกิ่งไม้ มักจะพบมากตามที่มีความชื้นสูง อุณหภูมิต่ำ

## ไวรัส, เฟจ

- โดยทั่วไปเล็กกว่า 20 ไมครอน ต้องดูด้วย EM.
- ไม่มีลักษณะเป็นเซลล์ มีแต่เพียงโครงสร้างที่ประกอบด้วยสาย DNA หรือ RNA มีโปรตีนห่อหุ้ม บางชนิดอาจมีสารอื่นหุ้มอีกชั้นหนึ่ง
- อนุภาคของไวรัสเมื่ออยู่นอกเซลล์ของสิ่งมีชีวิตอื่น จะไม่มีกิจกรรมใด ๆ ที่แสดงว่าเป็นสิ่งมีชีวิตเลย
- ถ้าได้เข้าไปในเซลล์ของผู้ถูกอาศัยที่เหมาะสม ก็จะเพิ่มจำนวนของอนุภาคขึ้นมากมายในเซลล์ของผู้ถูกอาศัย เมื่อเซลล์ของผู้ถูกอาศัยแตกออก ไวรัสก็จะกระจายไปที่อื่นต่อไป
- โรคใบด่างของยาสูบ, ใบหงิกของพริก, แคระแกร็นในต้นข้าว
- ไข้หวัด, ไข้หวัดใหญ่, โปลิโอ, ตับอักเสบบ, โรคพิษสุนัขบ้า, งามสวัด, โรคเอดส์

**ไวรอยด์** มีแต่เพียงกรดนิวคลีอิกชนิด RNA อย่างเดียว ไม่มีโปรตีนห่อหุ้ม มีลักษณะการทำงานและเพิ่มจำนวนเหมือนไวรัส เท่าที่พบในปัจจุบัน ยังเกิดโรคกับพืชเท่านั้น