

# ลิพิด

---

ลิพิด เป็นสารประกอบที่ละลายได้น้อยในน้ำ แต่ละลายได้ดีในตัวทำละลายที่เป็นสารอินทรีย์ เช่น อีเทอร์ เบนซีน คอลโรฟอร์ม เอทานอล

# ลิพิด

---

ลิพิด เป็นสารประกอบด้วยธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจน และ ออกซิเจน มีอัตราส่วนของไฮโดรเจน : ออกซิเจน ไม่เท่ากับ 2:1

# ลิวิด

---

- ลิวิด ให้อลังงานมากกว่าคาร์โบไฮเดรต และโปรตีนที่มีน้ำหนักเท่ากัน
- ลิวิด แบ่งตามโครงสร้าง เป็น 3 ชนิดคือ ลิวิดเชิงเดี่ยว ลิวิดเชิงประกอบ อนุพันธ์ลิวิด

# ลิวิด

---

ลิวิดเชิงเดี่ยว ประกอบด้วยกรดไขมัน และ แอลกอฮอล์  
ได้แก่ ไขมัน น้ำมัน และไข

- ไขมัน มีสถานะเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง
- น้ำมัน เป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง
- ไข เป็นสารประกอบโมเลกุลใหญ่ มักไม่ละลายน้ำ พบตามผิวหนัง ใบไม้ ผลไม้บางชนิด

# ลิวิด

---

ไขมัน และน้ำมัน ประกอบด้วยแอลกอฮอล์ ที่เรียกว่า  
กลีเซอรอล และ กรดไขมัน

- **มอนอกลิเซอไรด์** ไขมันที่มีกรดไขมัน 1 โมเลกุล
- **ไดกลีเซอไรด์** ไขมันที่มีกรดไขมัน 2 โมเลกุล
- **ไตรกลีเซอไรด์** ไขมันที่มีกรดไขมัน 3 โมเลกุล เป็น  
ลิวิดที่พบมากที่สุดในตัวและพืช

# ลึพิต

---

- การรวมกันของโมเลกุลของกลีเซอรอลกับกรดไขมัน 1 โมเลกุลนั้น จะได้น้ำ 1 โมเลกุล
- การเกิดไตรกลีเซอไรด์ จะได้น้ำ 3 โมเลกุล

# ลพด

---

กรดไขมัน แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

- กรดไขมันอิ่มตัว (saturated fatty acid)
- กรดไขมันไม่อิ่มตัว (unsaturated fatty acid)

# ลึพิต

---

- กรดไขมันอิ่มตัว มีคาร์บอนอะตอมต่อกันด้วยพันธะเดี่ยว
- กรดไขมันไม่อิ่มตัว มีคาร์บอนอะตอมต่อกันด้วยพันธะเดี่ยว มีบางพันธะระหว่างอะตอมเป็นพันธะคู่



# ลึพิต

---

- กรดไขมันที่ไม่จำเป็น เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวบางชนิดที่ร่างกายสามารถสังเคราะห์เองได้ เช่น กรดปาล์มมิติก
- กรดไขมันที่จำเป็น เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวบางชนิดที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์เองได้ จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย เช่น กรดไลโนเลอิก กรดไลโนเลนิก กรดอะแรคซิดอนิก

# ลิพิด

---

- ลิพิดเชิงซ้อน ประกอบด้วยกรดไขมัน และมี แอลกอฮอล์ที่มีสารอื่นเจือปน เช่น ฟอสโฟลิพิด ไกลโคลิพิด
- ฟอสโฟลิพิด เป็นองค์ประกอบหลักของเยื่อหุ้มเซลล์
- ไกลโคลิพิด เป็นลิพิดที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบ พบมากในเยื่อหุ้มเซลล์ สมอง เนื้อเยื่อประสาท

# ลิพิด

---

- ลิพิดเชิงซ้อน ประกอบด้วยกรดไขมัน และมี แอลกอฮอล์ที่มีสารอื่นเจือปน เช่น ฟอสโฟลิพิด ไกลโคลิพิด
- ฟอสโฟลิพิด เป็นองค์ประกอบหลักของเยื่อหุ้มเซลล์
- ไกลโคลิพิด เป็นลิพิดที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็น องค์ประกอบ พบมากในเยื่อหุ้มเซลล์ สมอง เนื้อเยื่อ ประสาท

# ลิวิด

---

- อนุพันธ์ลิวิด เป็นสารประกอบที่มีโครงสร้างแตกต่างกัน จากลิวิดทั่วไป เช่น สเตรอยด์ มีโครงสร้างทั่วไปเป็น วงแหวน 4 วง
- สเตรอยด์ที่พบทั่วไป คือ คอเลสเตอรอล ฮอโมนเพศ เช่น เทสโทสเตอโรน โพรเจสเตอโรน

# อ้างอิง

---

สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี .2551.หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ชีววิทยา เล่ม 1 .โรงพิมพ์ สกสค.กรุงเทพมหานคร.