

บทที่ ๔
Phylum Porifera
Class Calcispongiae

ไฟลัม Porifera ไคแกฟองน้ำ ซึ่งเป็นพวกที่ผิดปกติอยู่ใกล้กับส่วนล่างของพวกสัตว์ และเห็นชัดว่าไม่ได้อยู่ในสายใหญ่ของการวิวัฒนาการ กล้วยทะเลสมัยนั้นจึงมักถูกแยกออกจาก Metazoa และเรียกว่า Parazoa บางสปีชีส์มีโครงสร้างอย่างง่าย ๆ แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมีโครงสร้างที่ซับซ้อนมาก เช่น ฟองน้ำถ้วย ฟองน้ำมีความสำคัญทางด้านการศึกษา แต่มีความสำคัญทางด้านอื่นน้อย ดังนั้นจึงมีโคพายามที่จะศึกษาชนิดต่าง ๆ ในรายละเอียด (การทดลองนี้อาจเลือกได้ตามใจชอบ)

Leucosolenia sp. (Ascon type)

เป็นฟองน้ำแบบง่ายที่สุด อยู่ในประเภท Ascon type จงสำรวจโคโลนีขนาดเล็กด้วยเลนชมมือ แล้วสังเกตค่าต่อไปนี้

1. Horizontal tubes ซึ่งมีแขนงตั้งตรงขึ้นข้างบน
2. Individuals ซึ่งขึ้นมาจาก horizontal tubes
3. Buds อยู่บน individuals
4. Osculum ของเปิดอยู่ที่ปลายของแต่ละ individual ใน
5. Spongocoel หรือ Central Cavity ซึ่งยื่นเข้าไป horizontal tubes และ buds
6. Triradiate Spicules อยู่ในเนื้อเยื่อที่อ่อนนุ่มของผนังตัว

การสาธิต

(*) ศึกษาร่างของ Leucosolenia sp. แสดงโครงสร้างของผนังตัวและเซลล์ลอคคอ (collar cells)

Scypha sp. (Sycon type)

ฟองน้ำชนิด Sycon แสดงได้โดย Scypha จงดูตัวอย่างและสังเกตขนาดกับรูปร่างของร่างกาย, spicules, osculum, pores และ funnel of straight spicules ที่อยู่รอบ ๆ osculum จงดูตัวอย่างที่หัดตามยาวออกเป็น ๒ ชิ้น คู่มือสัตว์ที่มีรูปตัดตามยาวและตามขวางแล้วสังเกตโครงสร้างต่อไปนี้

๑. ช่องกลางตัว (central cavity)
๒. Radial canals ซึ่งเปิดเข้าไปในช่องกลางตัวและหมักปลาย (ตัน) ใกล้กับผิวภายนอก

๓. Incurrent canals ซึ่งเปิดออกข้างนอกโดยทาง incurrent pores และหมกปลายตันใกล้กับตัวค้ำในของผนังตัว

d. Incurrent pores

๕. Outer dermal epithelium

b. Inner gastral epithelium

๗. Amoeboid wandering cells ในบริเวณตรงกลาง

๘. Reproductive cells และชั้นต่าง ๆ ของกัณะในบริเวณตรงกลาง

๙. Choanocytes (collar cells) & radial canals

จงวาดรูปตามใจชอบ นักศึกษามีเสรีภาพที่จะสเกตช์รูปใด ๆ ที่ต้องการในหน้า ๗๐

การสาธิต

(๑) สไลด์แสดงฟองน้ำตัดตามยาวและตามขวาง gemmules เซลล์สืบพันธุ์ กัณะ เบื้องต้นชั้นต่าง ๆ และเซลล์ลอคคอ (ถ้ามีสไลด์ไม่พอแจกนักศึกษาทุกคน ก็ควรตั้งแสดงไว้)

(๒) สปิรูล์ต่าง ๆ ของฟองน้ำ ทั้ง ๓ classes



PLATE XIII

PORIFERA