

### OPĆE KARAKTERISTIKE

nema diferencijacije

specijalizirane nezavisne stanice

sesilne, akviferni sustav

### OSNOVNI PLAN GRAĐE

**akviferni sustav** - šuljine za strujanje vode

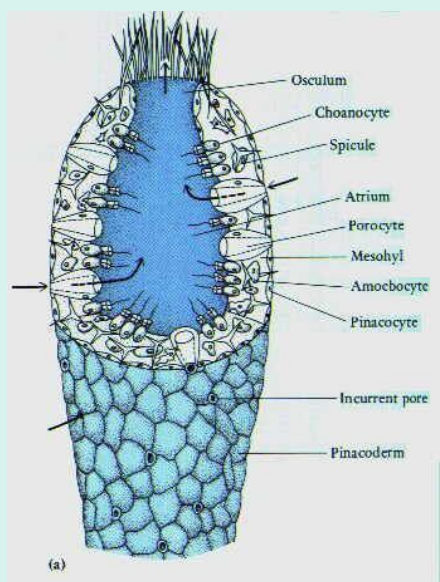
**choanocyte** - bičaste stan. za strujanje

**ostije** - sitni otvori za ulaz vode

**oskulum** - veliki otvor za izlaz vode

**porociti**

### GRAĐA



### INTEGUMENT

Pločasti heksagonalni pinakociti - zaštita

boja, pigmenti, desmociti, kromociti

### EKSKRECIJA

amniotelične

ekskretorna zrnca u amebocitima

kod nekih - tež. mjeh.

### ŽIVČANI SUSTAV I OSJETILA

Bipolarne i multipotentne stan., slične živčanim stan.

### podjela

ASKON	SIKON	LEUKON
porociti	dermalna	dermalna
>	pora-ulazni	pora-ulazni
spongo-	kanalić-pros-	kanal-prosop-
cel/atriu	opila-bičasti	ila-bičasta
m (s	kanalić-apop-	komorica-apo-
hoanoc-	ila-spongocel-	pila-izlazni
itima)	osikulum	kanal-oskulum

evolucija sustav cijevi

->

nabiranje

stijenke

tijela

Stijenka tijela:

**pinakoderma** - pinakociti (pločaste stan. epiderme), perforirana DP ili ostijama, porocit = cjevasta stan. kroz koju prolazi ulazni kanalić - regulacija protoka vode  
**mezohil** - žel. matriks, amebociti (sklerobl., spongobl., kolenociti, lofociti, miociti, arheociti, kromociti, desmociti)  
**hoanoderma** - bičaste stan. za filt.

### POTPORA

Ispod pinakocita **mezohil** + **skleroblasti** -> skelet od **spikula** ili od spongioznih niti - **SPONGIN**

**Spikule** - mikro i makrosklere; mono, tri, tetra i poliaksone (astere)

Izgradnja monoaksone iglice - **KALKOBL-AST = stanica osnivačica + stanica pratilica**

Izgradnja silikatnih iglica - jedan **SILIKOBL-LAST**

Izgradnja spongioznih niti - više **SPONGOBLASTA**

### MIŠIĆI

**miociti** - u sred. sloju oko oskuluma

### razredi

calc-area	Hexactinel-lida	Demospongia
-----------	-----------------	-------------

### PROBAVA

Sakupljači i filtratori

Hoanociti - bič s okovratnikom strši u spongocel, bičasti kanalić ili šupljinu bičaste komorice

Okovratnik - od mikrovila - zaustavlja čestice za fagocitozu; u unutrašnjosti okovratnika odvija se pinocitoza

probavni mjehurići - intracel. probava

**amebociti** višak hrane pohranjuju u **tesocitima** i **trofocitima**

Karnivorne spužve - dubokomorski oblici - **Cladorhizidae** *Asbestopluma Hypogaea*; nemaju akviferni sustav, kukaste spikule, migrirajuće hranidbene stan.

### RAZMNOŽAVANJE

#### NESPOLNO

-unutarnji pupovi, **GEMULE** - nakupljanje **arheocita** za razvoj, pomiješane s **trofocitima**

-na pov. skleroblast s **AMFIDISCIMA** - zaštita gemule

-zimi - raspad tijela

-**redukcija tijela** - kod nepovoljnih uvjeta, smanjivanje na nakupinu svih tipova stan. obavijenih epidermalnim staničjem; kad nastupe povoljni uvjeti - nova spužva

**SPOLNO** - hermafroditi (protoginija, proterandrija)

-spermiji diferencijacijom hoanocita, jajne stan. od hoanocita ili arheocita

-**oocita** - razvoj unutar ciste; sloj folikularnih stan. i trofocita

-akviferni sustav - oslobađa spolne stan. (**smoking sponges**)

-oviparne i viviparne; brazdanje: totalno, ekvalno

-ličinke: **amfiblastule, parenhimule**