

Filtrerende svampedyr

Gruppe: Filter-feeding research group, Marinbiologisk Forskningscenter (SDU), Kerteminde

Vejleder: [Hans Ulrik Riisgård](#)

Periode: X

Link: <http://www.marbio.sdu.dk/index.php?page=sponge-project>

Bachelor: X **Speciale:** X **Individuel Studieaktivitet:** X

Filtrerende svampedyr

Svampe er en af de tidligst udviklede og enkleste grupper af dyr. De er flercellede; men mangler vævsorganisation. De fleste svampedyr er fastsiddende og har vand-pumpende 'choanocyt-kamre', og de deler karakteristika med andre filtrerende dyr. De deler imidlertid også karakteristika med choanoflagellaterne, en gruppe af fritlevende eller kolonidannende filtrerende flagellater, som menes at være aner til alle dyr, herunder svampe.

I dette projekt studerer vi bioenergetik og bio-fluid mekaniske egenskaber hos fritlevende choanoflagellater, koloniale choanoflagellater og svampe. Vores mål er at undersøge, belyse og kvantificere de betydeligste forskelle i funktionel biologi hos éncellede choanoflagellater og flercellede svampe med henblik på at identificere de evolutionære skridt, der muliggjorde udviklingen af flercellede svampe, hvor hele kroppen er specialiseret til en filtrerende levevis, og således få forståelse af et afgørende skridt i historien om dyrs evolution.

Projektet fokuserer på sammenlignende morfologi kombineret med eksperimentelt målte bioenergetiske parametre, herunder filtrering, respiration, partikelfangst, fødeindtag og udskillelse af affaldsstoffer. Fluid-mekaniske undersøgelser vil også spille en central rolle i projektet, hvor vi vil spore partikelbevægelse og strømningsfelter omkring frit svømmende choanoflagellater, kolonier af choanoflagellater, og den interne vandstrøm gennem svampens kanaler og filtre. Vi undersøger også den vandopblanding ('biomixing'), som skabes af udstrømnings-jetten fra fastsiddende svampekolonier.

Studerende, som er interesseret i at lave et eksperimentelt orienteret projekt med svampedyr i Kerteminde, er velkomne til at kontakte mig for nærmere oplysninger, e-mail: hur@biology.sdu.dk

Hans Ulrik Riisgård
26. april 2016