Abstrakt

Coccolithophyceae je skupina protist patřící do linie Haptophyta. Jedná se o skupinu řas, která se vyskytuje ve všech světových oceánech, avšak preferuje na živiny bohatou, chladnou vodu. Coccolithophyceae jsou mikroskopické organismy, které často tvoří kolonie či symbiotické vztahy. Většina se živí fototrofně, ale existují i heterotrofní druhy. Jejich hlavní pleziomorfií je bičíku podobný útvar - haptonema a kalcifikované schránky - kokosféry. Haptonema je tzv. třetí bičík, slouží však především k příjmu potravy. Kokosféry mohou mít Coccolithophyceae různých tvarů a velikostí. Jedná se o schránky z $CaCO_3$, složené z jednotlivých desek - kokolitů. Kokolity existují ve třech morfotypech - heterokokolity, holokokolity, nannolity. Morfotypy kokolitů se odvíjejí od fáze životního cyklu, který je u kokolitek haplo-diplontní. Coccolithophyceae se podílejí na jednom z největších ukládání $CaCO_3$ do hlubších vrstev oceánu a podílejí se tak s dalšími procesy (produkce DMS, fotosyntéza) na regulaci planetárního klimatu. Právě různé vlivy prostředí jako je například pH, koncentrace CO_2, koncentrace prvků či míra rozpouštění jsou zřejmě určujícími faktory morfologie kokolitů a jejich změn. Snižující se oceánické pH způsobuje neschopnost kokolitek mineralizovat nové kokolity a následně je správně sestavit do kokosféry. Podobným způsobem reagují kokolitky i na zvýšenou koncentraci CO_2, na zvýšenou míru rozpouštění i například na vyšší koncentraci mědi. Všechny tyto jevy jsou zcela či částečně ovlivněny antropogenní činností.