

På jagt efter katalase i havets tang



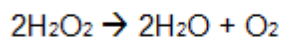
Formål

At undersøge om der er katalase i forskellige typer af tang vi finder i havet.

Faktabox om forsøget

Hydrogenperoxid (H_2O_2) dannes ved nedbrydningsprocesser i de fleste organismer. Det er et meget reaktivt stof, som hurtigt ville ødelægge organismens øvrige molekyler, hvis ikke det blev omdannet lynhurtigt af enzymet katalase.

Katalase er et enzym som findes i stort set alle organismer, og som forhindrer hydrogenperoxid i at ødelægge organismens øvrige molekyler. Enzymer er proteiner der kan få forskellige kemiske reaktioner til at ske. Katalase kan omdanne hydrogenperoxid til vand og ilt ved følgende kemiske reaktion:



Katalase er verdens hurtigst arbejdende enzym, og man kan se hvor hurtigt det arbejder, ved at se på dannelsen af ilt, som jo er en gas. Iltten kan ses som bobler i sæben i forsøget.

Materialer

- Waders
- Måleglas
- Morter
- Sæbe
- Hydrogenperoxid (brintoverilte) 10%
- Beskyttelsesbriller
- Handsker

Fremgangsmåde

- En person fra gruppen iføres waders og går ud i vandet og finder nogle håndfulde levende tang.
- Tangen bringes til de andre gruppemedlemmer som knuser det.
- Tangen blandes med sæbe (samme mængde som man ville vaske hænder i) og hældes ned i et måleglas til ca. 20 mL-mærket.
- Stil glasset på række med de andre grupperes måleglas.
- En elev med handsker og briller hælder nu $\frac{1}{2}$ dL hydrogenperoxid i alle glas – det må gerne filmes!

Efterbehandling:

- 1) Beskriv det tang i benytter (er det friskt?) og indsæt et billede
- 2) Beskriv jeres observationer i forsøget og forklar disse
- 3) Hvilken gruppe i klassen havde den største reaktion og hvorfor? Friskhed, tangtype mm.