

## Anmeldelse

### Bioteknologi 2

Af Jesper Ruggaard Mebus

Biofag nr. 4 september 2010

Medlemsblad for Foreningen af Danske Biologer

I den anden bog i serien *Bioteknologi* behandles der, ligesom i den første bog, to temaer, nemlig "fermentering og stofskifte" og "enzymmer og gensplejsning". Som i den tidligere udgivelse er der links i teksten der henviser til opdaterede links på Nucleus' hjemmeside. En smart ting, der gør at ændrede links hurtigt kan gendannes, og man således ikke står med en bog med forældede links. Ligeledes er figurerne tilgængelige på nettet, hvilket er en meget stor fordel for både lærere og elever.

Bogen er tematisk opdelt med to temaer, hvor første tema tager udgangspunkt i ølbrygning og andet tema tager udgangspunkt i enzymet glukoseoxidase, som bruges i forbindelse med de blodsukkermålinger som foretages af sukkersygepatienter (eller som forsøg af biologilærere i gymnasieskolen). Den umiddelbare friske tilgang til temaerne som noget der begynder med en hverdagsting der løftes op og behandles fagligt, er et rigtigt godt didaktisk fif, som virker motiverende og inddragende i forhold til eleverne.

Fermenteringstemaet kommer således rundt i processer vedrørende ølbrygning, rendyrkning af mikroorganismer, aerobt og anaerobt stofskifte, glykolyse, citronsyrecyklus og elektrontransportkæden – altså med andre ord en kombination af mikrobiologi, procesteknik og biokemi. Det fungerer som helhed rigtigt godt og har et fint fagligt niveau. Grundbogen kan med fordel suppleres med ekstramateriale fra andre bøger og fra nettet. Her er linkssalinen rigtig god til at komme i gang. Den helt store gevinst i dette tema er sammenkædningen af kemisk navngivning og biologiske processer, hvilket er fremragende og første gang jeg ser det samlet på et sted. En god integration af moderfagene til bioteknologi.

Temaet om "enzymmer og gensplejsning" kommer ligeledes væsentligt i dybden, hvad angår enzymer. Med udgangspunkt i glukoseoxidase gennemgås bindinger, aktiveringsenergi, polaritet, Western Blotting, 2D elektroforese, enzymkinetik, enzymklasser og gensplejsning. Og her er der igen lagt fokus på links til eksterne websider.

Det faglige niveau i Bioteknologi 2 er højere end i forgængerens (Bioteknologi 1), hvilket afspejler en velgennemtænkt progression fra 1.g til 2.g i en bioteknologiklasse. Ind i mellem kan man dog godt miste pusten, f.eks. under enzymkintikken som gennemgås på få sider, men her må man så supplere udefra. Det undrer mig desuden at man ikke nævner enzymtyperne ved gennemgang af det intermediære kulhydratstofskifte. Det blev i stedet gjort i enzymtemaet, hvilket godt kan forsvares, men jeg finder det u hensigtsmæssigt, at man i det tema vælger eksempler fra kulhydratstofskiftet (og derved undgår ligaser), som er en enzymtype der godt kunne eksemplificeres. Det virker ikke helt gennemtænkt.

Bogen er på samme tid en grundbog og en arbejdsbog, da bogen omhandler centrale problemstillinger samtidig med at man får udvidet bogen med internet-baseret materiale og vejledninger via bogens hjemmeside. Velgennemtænkt og i tråd med moderne undervisning. Som bioteknologiunderviser mener

jeg, at bogen vil kunne fungere godt og den inddrager bestemt nye ting til undervisningen og tematiserer fint de valgte bioteknologiske temaer.

[Link til Biofag og FaDB](#)