

# Veganer med tilskud af tang - er det svaret på bønner?

Af Jens Folke, Lean6Sigma.eu

I DK 2017(11) blev en ny bog om ”den plantebaserede kost” anbefalet, så den fik jeg i julegave sammen med ”tang - et hav af mad” [1,2]. Mens førstnævnte er noget selektiv i de ellers mange referencer for at komme frem til den på forhånd fastlagte anprisning af det veganske køkken uden planteolier, er bogen om tang mere reel: Vi bruger tang som et krydderi og grønt tilbehør - ikke som en hovedingrediens”. Dette ikke mindst pga. et stort salt- og jod-indhold i marin tang.

Bogen om ”den plantebaserede kost” kommer med rigtig mange gode anbefalinger og betragtninger, som sagt behørigt refereret; men den bliver ensopret ved, at mennesket omtales som en krop, der skal behandles efter apparat-fejls-modellen. Der tales om patienter og klienter, om ekstreme religiøse bevægelser og om askese - ikke om livsnydende mennesker, der sætter pris på velsmag, fest og socialt samvær omkring måltidet. Der bruges således plads på at bortdømme det gode glas vin og den velbryggede øl fra menuen, tillige med planteolier, æg, ost og fisk på et - i mine øjne - noget spinkelt, videnskabeligt grundlag.

Der argumenteres eksempelvis for, at planteprotein er bedre end dyreprotein, da sidstnævnte indeholder relativt mere af de svovlholdige aminosyrer: Cystein og methionin, som bl.a. bruges i hud og hår. Man skal derfor minimere svovlforbindelser i kosten ved helt at undgå kød, ost og æg, men ikke svovlholdige forbindelser i planter fra f.eks. den korsblomstrede familie, kålplanternes familie! Hypotesen er, at dannelse af hydrogen-sulfid i tarmen fremkalder sygdom, men det er bestemt ikke en evidensbaseret hypotese [3]. H<sub>2</sub>S kan ifølge referencen være både pro- og antiinflammatorisk og dannelsen af H<sub>2</sub>S kan ske ad flere reaktionsveje, f.eks. bakteriel dannelse af ATP ved at reducere svovlforbindelser; men det kan i lige så høj grad

ske f.eks. med kålfamiliens sennepsolier som svovlkilde - den velkendte kålfis bringes i erindring. Methionin er i øvrigt en methyl-radikal doner i biosyntesen og nedbrydes nok primært via methanthiol, dimethyl-sulfid og andre organiske svovlforbindelser. Det faktum, at methionin er fundet i forhøjede mængder hos visse kræftpatienter, er vel ikke i sig selv et argument for at undgå animalske proteiner og reducere indholdet i kosten til det absolut marginale?

Der argumenteres også for, at fisk er skadelig, fordi nogle rovfisk øverst i pyramiden er forurenet med tungmetaller, PCB m.m. og derfor skal indtages med måde. Man kunne så anbefale folk at spise sild, ansjoser, dybhavsrejer, blæksprutter, muslinger m.m., men i stedet konstateres: ”Der er altså ingen grund til at foretage en risk-benefit-analyse for fisk, når udgangspunktet er en plantebaseret kost”. Et af problemerne ved at udelukke animalsk protein, specielt havmad fra diæten, er planternes meget ringe mængde af essentielle ω-3 fedtsyrer i forhold til deres indhold af ω-6 fedtsyrer. Hørfrø er en vigtig kilde fra planteriget til ω-3 fedtsyrer, men dels indeholder hørfrø en C<sub>18</sub>-fedtsyre (ALA), som vi kun ineffektivt udnytter, mens havmad indeholder den mere værdifulde C<sub>20</sub>-fedtsyre (EPA), se Køkkenkemisten DK (2015(5)). Dels indeholder hørfrø cadmium, som forfatterne kommer om ved med følgende argument: 100 g muslinger indeholder 10 µg Cd, 100 g rejer 5 µg Cd, mens 1 spsk. hørfrø angives at indeholde 2 µg cadmium! (Dvs. 100 g hørfrø må så indeholde 20 µg cadmium - manipulation eller hvad?).

Jeg kunne komme med flere lignende eksempler, men det er der ikke spalteplads til. Problemet for mig ved den plantebaserede, veganske kost er foruden det kulinariske og nydelsesmæssige, det faktum, at den mangler B<sub>12</sub>-vitamin (skal derfor indtages på pilleform af veganere) og D-vitamin, og at den har ringe mængder af andre B-vitaminer (endnu mere et problem, hvis du nyder alkohol), DPA/EPA-fedtsyrer, iod, selen og til dels calcium. Det kan man komme om ved med kosttilskud og en nøje planlagt diæt, men det er altså ikke en naturlig kost; snarere en medicinsk behandling af potentielle patienter med udvalgte, hele planter. Mange planter indeholder giftstoffer, f.eks. den anpriste korsblomstrede families indhold af svovlholdige glycosinolater (sennepsolier), som i passende mængde kan påvirke vores evne til at optage iod og danne nødvendige hormoner i skjoldbruskkirtlen [4] - det er kun et spørgsmål om dosis. Men det er ikke et emne for bogen overhovedet. (Samme sennepsolier er i øvrigt kræfthæmmende i dyreforsøg i mindre doser).

Endelig giver denne frelst bølge af veganere og vegetarer ikke svar på, hvordan vi udnytter marginaljorde, som ikke er egnet til bønner og anden grøntsagsproduktion, når vi står overfor generel fødevaremangel pga. overbefolkning, se DK 2016(10) og DK 2016 (11). Det er nu dumt ikke at spise hønen eller koen, når den er færdig med at lægge æg eller lave mælk. Men når det er sagt, er der intet til hinder for at skære noget ned på kødet og tilsvarende øge mængden af grøntsager i den danske kost. Jeg skal i hvert fald samle tang, når foråret kommer



## Spicy falafler



### Ingredienser:

- 200 g udblødte, men ikke-kogte kikærter
- 1 skalotteløg
- 100 g sød kartoffel
- 5 g stødt koriander
- 5 g spidskommen
- 1 dl vand
- 1 bundt persille
- 100 frosne ærter
- 1 lille rød peberfrugt
- 1 frisk chili
- 50 g kogte pintobønner
- 100 g kikærtemel (eller grahamsmel)

1. Riv, morter og blend ingredienser til og med vand til en fin mos.
2. Tilsæt persille, ærter, chili og bønner og blend videre til en grov mos.
3. Tilsæt mel til en rimelig fast konsistens og form til kugler.
4. Giv dem en tur i rapsolie-frituren (eller bag i ovn ved 200°C i 15-20 minutter ☺).

med friske forsyninger af blæretang og søsalat og afprøve nogle af de spændende opskrifter i tang-bogen.

Herover en opskrift med inspiration fra "den plantebaserede kost", serveret i fladbrød med israeli-salat, hummus og en spicy chilisaucе.

E-mail:

Jens Folke: [jens.folke@lean6sigma.eu](mailto:jens.folke@lean6sigma.eu)

### Referencer

1. M Felding & TS Hansen: "Den plantebaserede kost." Muusman' Sundhed, 2017.
2. A Dietz & LKG Andersen: "Et hav af mad". Lindhardt & Ringhof, 2017.
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3910452/>.
4. P Mølgaard: "Giftige planter". Koustrup & Co., 2014.

# Anmeldelse af "Håndbog for laboratoriefolk"

*Håndbog for laboratoriefolk*  
Helle Jeppesen og Merete Norsker Bergsøe,  
2017/4. udgave, 90 sider  
ISBN 978-87-571-2878-9  
Forlaget PRAXSIS, Nyt Teknisk Forlag

Jeg har altid syntes, at det var topmålet af nørderi, at nogen kunne anmelde "Gummibiblen". Og nu befinder jeg mig selv, om end i lidt mindre nørdeskala, i gang med at anmelde Merete Norsker Bergsøe og Helle Jeppesens "Håndbog for laboratoriefolk"...

4. udgaven af bogen er stadig et kompakt værk på under 100 sider, der vil dække behovet for laborantstuderende og være tilstrækkelig i størstedelen af laboratoriehverdagens opslagsopgaver.

Der er selvfølgelig tabeller over de sædvanlige karakteristika af uorganiske og organiske stoffer og opløsninger af samme. Der er afsnit om de almindeligt anvendte begreber og formler inden for spektrofotometri, chromatografi - og med 4. udgaven - nu også et afsnit om mikrobiologi og bioteknologi. Man kan f.eks. slå op, hvordan Lambert-Beers lov bruges, hvordan antallet af teoretiske toppe og standardafvigelsen for et kimtal beregnes, hvis ens viden eller lærebog er lidt langt væk.

I mine øjne er bogens to største styrker, at laboranter får brugen af dens indhold på rygraden under deres uddannelse og at bogen har et kompakt format, der tillader at bringe den rundt i laboratoriet, hvor f.eks. den gode oversigt over sikkerhedsmærkning efter CLP-forordningen kan bruges i det daglige.

Jeg har tre små ønsker til forbedringer af næste udgave. For det første kunne en ekstra tur gennem korrekturmøllen (selvom det nok er jordens kedeligste job) være på sin plads alligevel. Hermed kan kedelige stavfejl som "calciumsulfat" og "flou-rescerende" (og måske andre) fjernes. I samme ombæring bør dobbelt-implikationstegn erstattes med de korrekte ligevægts-tegn. For det andet kunne jeg ønske, at eksterne referencer, som bruges i tabeller, specificeres udover forfatternavn. I det daglige betyder det måske ikke så meget, men for fuldstændighedens skyld måske bør referencerne specificeres, så de kan findes uden at skulle google og gætte. Endelig kunne jeg ønske, at statistikafsnittet tilføjes Grubbs test for outliers samt, at forskellen på ensidet og tosidet test - midt i alle formlerne - blev illustreret for at lette forståelsen af det korrekte valg.

Ligesom "Gummibiblen" - som det klassisk validerede opslagsværk - er uundværlig for alverdens kemikere, tænker jeg, at "Håndbog for laboratoriefolk" er uundværlig i Danmark for de laboratorieansatte, der finder det for skræmmende at bruge "Gummibiblen". Eller bare for dem, der vil have de nødvendige data i mere kompakt udgave.

Henrik Stapelfeldt, Institut for Kemi,  
Aarhus Universitet

