

Planteproteiner i en klimavenlig kost til ældre



Sara Elisabeth Eriksen

Lektor v/ Ernærings- og sundhedsuddannelsen
Københavns Professionshøjskole

Kostråd 2021: flere planteproteiner på tallerkenen

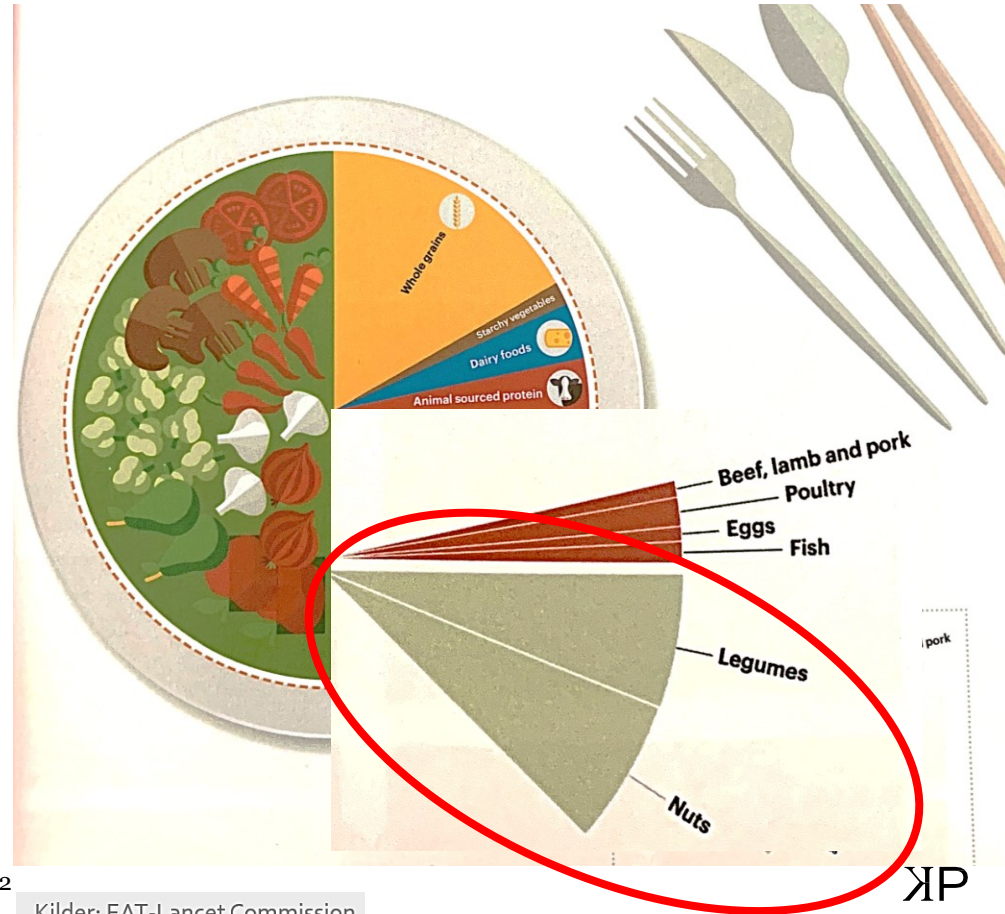
Danskernes kostvaner viser, at størsteparten af protein vi spiser, kommer fra animalske fødevarer (DTU, 2013).

Problemstilling

Mindre kød på tallerkenen

→ reduceret tilførsel af aminosyrer

→ forringelse af proteinkvaliteten i kosten ?

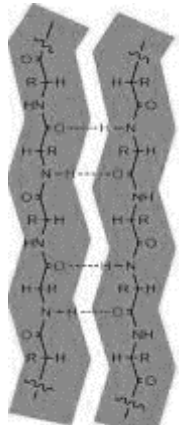


***Hvordan sikrer vi protein af
tilstrækkelig høj kvalitet
i en mere plantebaseret kost til ældre?***

Proteinkvalitet?

Fordøjelighed/
biotilgængelighed

45-80%

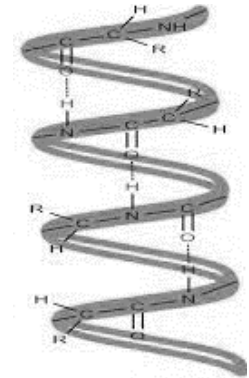


Vs.

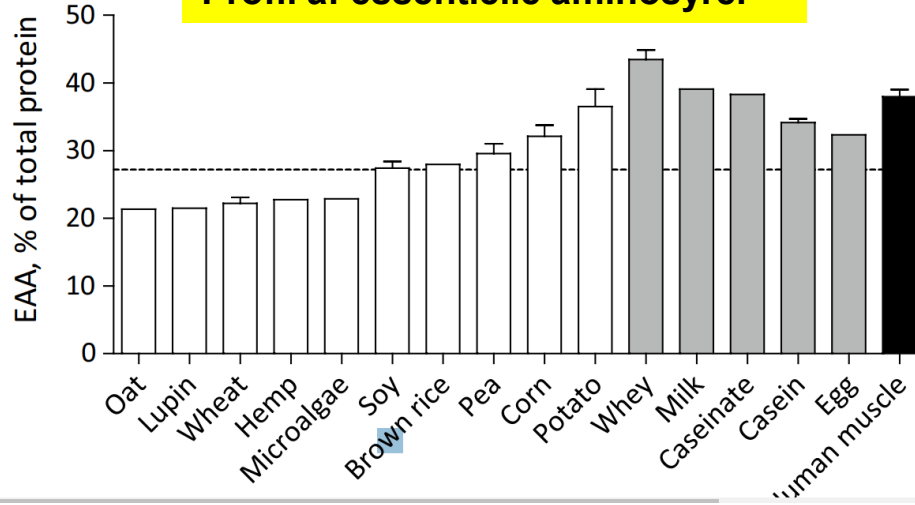


Fordøjelighed/
biotilgængelighed

90%



Profil af essentielle aminosyrer



*stiblet linje: EAA behov for voksne

Planteproteiners supplerende værdi

De fleste planteproteiner er begrænsede på en eller flere essentielle aminosyrer (ikke komplet).

Kombination af bælgplanter og cerealier kan øge den proteinets ernæringsmæssige kvalitet, idet aminosyrerne komplementerer hinanden (komplet protein)

Enkelte planter har en komplet aminosyreprofil fx frø fra quinoa og amarant.



Ris og hvede:

Methionin ↑

Lysin ↓



Bælgfrugter, nødder og frø:

Lysin ↑

Methionin ↓

KP

Proteinkvalitet --> måltidsniveau frem for på fødevarerniveau

Bedre forhold mellem aminosyrerne ved at kombinere fødevarerne (komplet protein)



Ris & bønner (5:2)

Proteinkvalitet (AAS)

Polerede ris	77
Brune bønner	68
Samlet proteinkvalitetsscore	112

Pasta & brune bønner (3:1)

Proteinkvalitet (AAS)

Pasta	48
Brune bønner	68
Samlet proteinkvalitetsscore	100

Food	Limited Amino Acid
Beans	Methionie
Grains	Lysine, threonine

Forskningseksempler: bælgplanter og cerealier komplementerer hinanden og forbedrer aminosyreprofilen



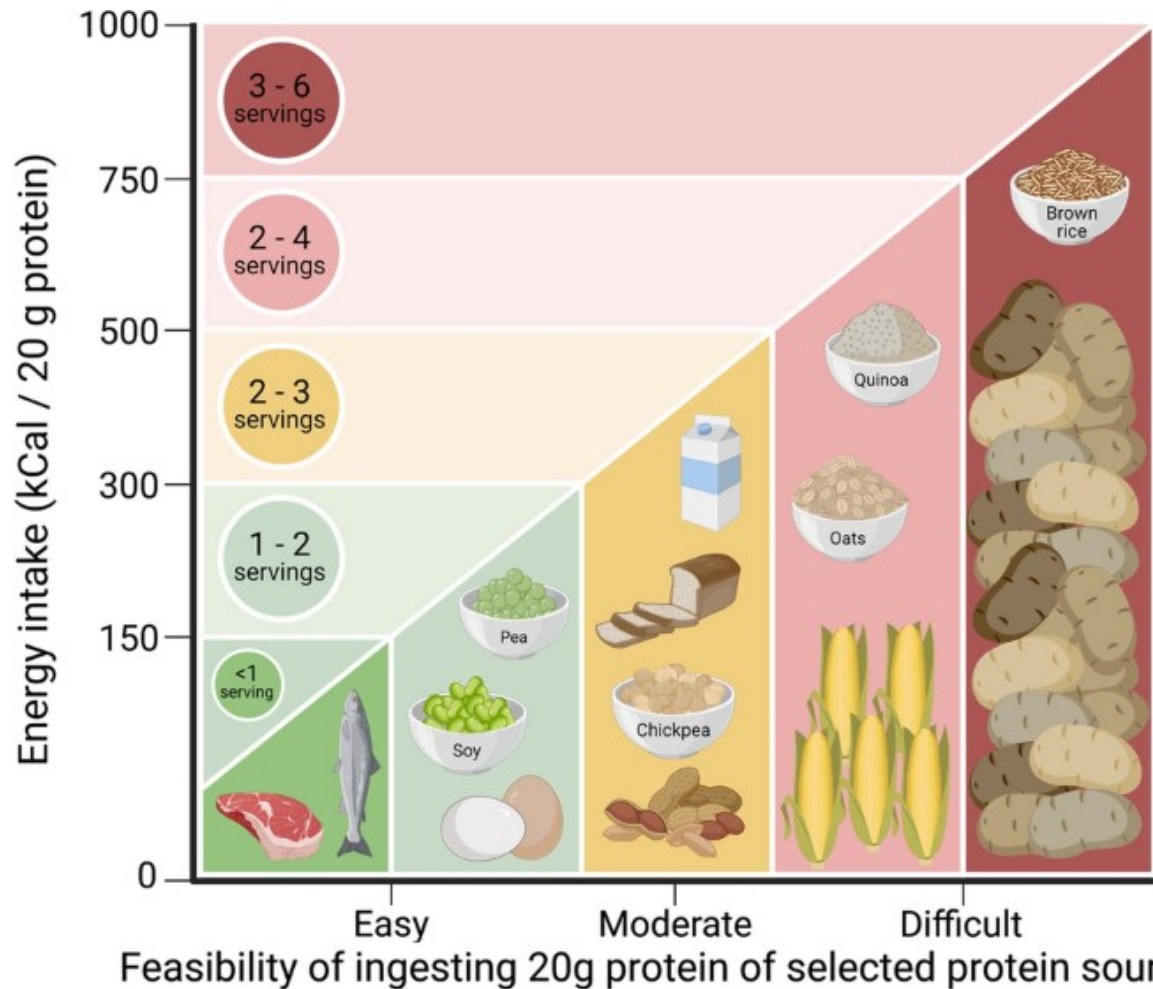
Studie:

Fokus på at øge både proteinindholdet og forbedre aminosyresammensætningen i en plantedrik baseret på havre suppleret med bælgplanteprotein (Bonke et al., 2020).



Studie fra EU-projektet Protein2Food:

Fokus på at forbedre den ernæringsmæssige kvalitet af almindelig hvedebrød ved at tilsætte bl.a. hestebønneprotein (Hoehnel et al., 2020).



Feasibility of ingesting 20g protein of selected protein sources

“The Anabolic Response to Plant-Based Protein Ingestion” (Pinckaers, 2021)

Det er endnu uklart, hvorvidt planteproteinrige måltider påvirker appetitten således ældre mættes hurtigere

kan være problematisk for underernærede og småtspisende ældre

Fordelen ved at kombinere animalsk og planteprotein

“Soy-Dairy Protein Blend or Whey Protein Isolate Ingestion Induces Similar Postexercise Muscle Mechanistic...in Older Men” (Borack, 2016)

Forsøgspersoner (55-75 år) som indtager 30 g af en **blanding af soja- og mælkeproteiner** efter styrketræning, opnår tilfredsstillende muskelproteinsyntese, som hvis de kun havde spist mælkeprotein alene.

**”Spis planterigt,
varieret
og ikke for meget”**

– måske mere relevant end nogensinde

Supplerende kostråd ældre 65+
(DTU, 2021)

*Bælgfrugter, fisk, kød, æg, nødder og
mejeriprodukter.*



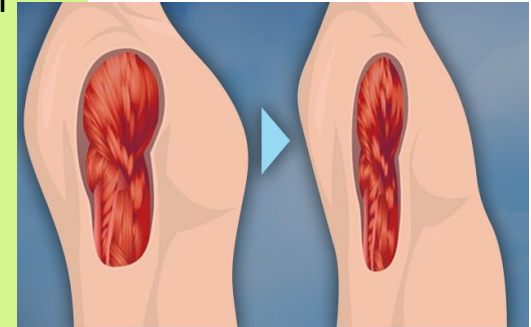
Størst udbytte ved at fordele protein over hele dagen

”Protein for Life: Review of Optimal Protein Intake, Sustainable Dietary Sources and the Effect on Appetite in Ageing Adults” (Lonnie, 2018)

- En ujævn daglig proteinindtagelse hos ældre tyder på en potentiel risiko for utilstrækkelig muskelproteinsyntese (MPS), selv når anbefalingen overholdes.
- Fx: et måltid indeholdende ~ 25-30 g protein kun sker én gang om dagen under ét hovedmåltid

Studiet anbefaler:

1. Indtagelse af et proteinrigt måltid før søvn øger MPS natten over.
2. For at stimulere MPS over hele dagen, bør (evt.) berigelse af resterende måltider med protein af høj kvalitet



Strategier ift. at forbedre de anabolske egenskaber af planteproteiner til ældre

1. Den lavere anabolske kapacitet af planteproteiner kompenseres ved at indtage en **større dosis protein** (kan være en udfordring hos småtspisende ældre)
2. **Kombinere planteproteiner** for at give en mere gunstig aminosyreprofil.
3. **Supplement af leucin (EAA)** for yderligere forøge det postprandiale muskelproteinsyntese respons
4. **Kombinere animalske og plantebaserede** proteinkilder
5. **En plantebaseret kost som indeholder æg og mejeri**, er med til at sikre en tilstrækkelig næringsstofftilførsel for optimal vækst/vedligeholdelse af væv.

Tak for jeres opmærksomhed