

Plantebaserede kødalternativer



Af Katrine Ejlerskov, cand. Scient. og ph.d. i human ernæring, centerleder i Plantebaseret Videnscenter

Plantebaserede kødalternativer kan være en genvej for forbrugere, der finder det mere tidskrævende at lave plantebaseret mad eller gerne vil nyde de retter, man elskede tidligere. Men hvad kan vi egentlig sige om sundhedsværdien for forarbejdede alternativer til kød?

Mange af disse produkter er designet til at erstatte og se ud som forarbejdede kødprodukter og kød: pølser, pålæg kylling, burgerbøffer og hakket oksekød). Produkterne kan være baseret på ærter, hestebønner, soja, hvede, svampe, grøntsager mv. For at lave f.eks. en hestebønne om til et produkt der kan erstatte hakket oksekød, er produkterne igennem en forarbejdningsproces, og bliver betegnet som ultraforarbejdede, hvis man bruger NOVA-klassifikationen.¹ NOVA-klassifikationen er dog omdiskuteret som vurderingsparamter for sundhedseffekter.² Plantebaserede kostformer er forbundet med mindre risiko for hjertekarsygdomme, type 2-diabetes og nogle former for kræft,² bortset hvis det er et usundt kostmønster med et stort indtag af plantebaserede fødevarer med for meget fedt, salt og sukker.^{3,4} Et studie fra 2023, der har fulgt 266.666 mennesker over 11 år, fandt, at indtag af plantedrikke og plantebaserede kødalternativer ikke var forbundet med risiko for at dø af kræft og hjertekarsygdomme, mens processeret kød og fisk, samt ost var forbundet med en øget risiko.⁵ Det er dog først inden for de seneste år, at plantebaserede kødalternativer er blevet udbredt tilgængelige og indtagelsen er steget. Det er derfor ikke muligt at udtale sig om langtidseffekter af plantebaserede kødalternativer.¹ F.eks. udgjorde kødalternativer kun 0,2 % af kosten (og kun 0,5 % af kategorien ultraforarbejdede plantebaserede fødevarer) i et studie fra 2024.⁴

Interventionsstudier med kødalternativer

Man kan argumentere for, at det er mest fair at sammenligne disse produkter med de produkter, de skal erstatte.⁶ Physicians Association for Nutrition (PAN) har lavet et 'position paper on plant-based meat products' for netop at opridse, hvad vi ved og hvad vi ikke ved om sundhedsværdien af plantebaserede kødalternativer.¹ Relativt få interventionsstudier har evalueret effekten af plantebaserede kødalternativer på sundhedsindikatorer så som kropsvægt og kolesterolniveauer. En meta-analyse over 12 interventionsstudier har fundet moderat evidens for at indtag af kødalternativer er associeret med lavere total-kolesterol i blodet, mens det ikke så ud til at påvirke faste blodsukker og blodtryk.⁷ Et randomiseret overkrydsningsstudie, der sammenlignede indtag af højt forarbejdede plantebaserede kødalternativer med tilsvarende kødprodukter, fandt en reduktion af kropsvægt og LDL-kolesterol efter 8 uger i perioden, hvor forsøgsparticipanterne spiste plantekød.⁸ Deltagerne skulle spise enten to portioner plantekød (f.eks. veganske 'kyllingstrips', hakket/bøffer eller grillpølser) eller to portioner kød af samme type dagligt. Virksomheden Beyond Meat havde bidraget økonomisk til studiet. Der er ikke nok data til at understøtte en hypotese om forbedrede biomarkører på lang sigt.

Næringsindhold og kvalitet af plantekød

Der er stor variation i næringsprofilen i de forskellige typer af produkter på markedet.¹ Plantebaserede kødalternativer har i gennemsnit bedre næringsprofiler (mindre mættet fedt, færre kalorier og højere fiberindhold pr. 100 g) sammenlignet med tilsvarende kødprodukter^{1,9} og er derudover fri for kolesterol og transfedt.⁶ The Food Foundation har i rapporten 'Rethinking Plant-Based Meat Alternatives' analyseret 68 kødalternativer og sammenlignet med næringsindholdet i 36 kødprodukter på det engelske marked.⁹ Sammenligner man plante- vs. kødprodukter inden for den samme kategori, falder nogle ud til fordel for salt, mens andre ligger højere i salt.^{9,1} Indholdet af protein i de plantebaserede kødalternativer afhænger af hvilke ingredienser, der er brugt i fremstillingen: f.eks. vil grønsagsbøffer eller svampedeller typisk indeholde mindre protein end produkter, der er lavet på sojaprotein, ærteprotein og hvedeprotein.

Produkter der er baseret på tekstureret protein, f.eks. soja eller ærter og hestebønner, indeholder ikke fedt og en begrænset mængde salt, hvorfor de bliver fremhævet som blandt de sundeste varianter.¹ Et studie fra Københavns Universitet har fundet at tekstureret planteprotein kan øge optageligheden af proteindelen.⁹ Der er blevet udviklet nye varianter, der har den samme aminosyreprofil som kød.

Hvad med indholdet af mikronæringsstoffer?

Plantebaserede kødalternativer indeholder ikke B12-vitamin, og personer der spiser få eller ingen animalske fødevarer, bør tage tilskud af B12. Derudover fremhæver PAN, at biotilgængeligheden af zink er lavere i plantebaserede fødevarer, dog viste et dansk studie med 70 veganere, at de fleste indtog tilstrækkeligt med zink gennem kosten.¹⁰ Der er vist tilsvarende biotilgængelighed af jern i sojabaseret plantekød sammenlignet med animalsk kød.¹ Indtil videre er berigelse af plantebaserede kødalternativer yderst sjælden i Danmark, men det kunne være relevant at berige med B12 vitamin, selen og jern. Det bør bemærkes at mange animalske fødevarer er indirekte berigerede ved at dyrene får supplement af vitamin- og mineraltilskud tilførelse det dyret gennemtil deres foder tilskud i form af (bl.a. eksempelvis B12 vitamin, calcium og selen).²

Hvad er et fornuftigt indtag af plantebaserede kødalternativer?

Der findes ingen officielle anbefalinger vedrørende indtag af plantebaserede kødalternativer. Et interventionsstudie fra 2019 fandt, at selv veganere og vegetarer tabte sig og fik lavere blodværdier for totalt kolesterol og LDL-kolesterol efter 8 uger, hvor de spiste en sund plantebaseret kost uden ultraforarbejdede fødevarer.¹¹ I Dansk Vegetarisk Forening anbefaler vi at størstedelen af ens kost består af lavt forarbejdede plantefødevarer, og man ikke lader de ultraforarbejdede kødalternativer fylde for meget i kosten. Der er dog plads til en mindre andel af forarbejdede produkter i en ellers varieret plantebaseret kost. Plantebaserede kødalternativer kan tilbyde nemmere optagelse, hurtige løsninger i hverdagen og vante smagsoplevelser i starten på vej mod et grønnere køkken. Sammenlignet med kød, kræver plantebaserede kødalternativer mindre vandforbrug og areal – og klimaaftrykket er lavere. Sammen med bælgrugter, grønsager, nødder, frø og fuldkorn, er de derfor et godt supplement til et mere klimavenligt køkken.¹ Vi anbefaler, at man vælger varianter med mindst muligt tilsat salt og mættet fedt.

Er du interesseret i mere viden?

I denne webinaroptagelse forklarer Dr. Greger, hvorfor plantebaserede kødalternativer er sundere end de fødevarer, som de er designet til at erstatte: [Are alternative protein products the ultra-processed exception?](#)

^a www.linkedin.com/posts/organic-plant-protein-a-s_der-var-fuldt-hus-og-god-energi-da-b%C3%A6lgfrugtpartnerskabet-activity-7230204454057238528-SxQu

^b klimamonitor.dk/debat/art10005214/Spring-dyrene-over-og-tag-selv-dine-kosttilskud-til-gavn-for-klimaet

REFERENCER

1. PAN International's Position Paper on Plant-Based Meat Products. www.pan-int.org
2. Kim H, Caulfield LE, Garcia-Larsen V, Steffen LM, Coresh J, Rebholz CM. Plant-Based Diets Are Associated With a Lower Risk of Incident Cardiovascular Disease, Cardiovascular Disease Mortality, and All-Cause Mortality in a General Population of Middle-Aged Adults. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(16). doi:10.1161/JAHA.119.012865
3. Hemler EC, Hu FB. Plant-Based Diets for Cardiovascular Disease Prevention: All Plant Foods Are Not Created Equal. *Curr Atheroscler Rep.* 2019;21(5):18. doi:10.1007/s11883-019-0779-5
4. Rauber F, Laura da Costa Louzada M, Chang K, et al. Implications of food ultra-processing on cardiovascular risk considering plant origin foods: an analysis of the UK Biobank cohort. *The Lancet Regional Health - Europe.* Published online June 2024:100948. doi:10.1016/j.lanepe.2024.100948
5. Cordova R, Viallon V, Fontvieille E, et al. Consumption of ultra-processed foods and risk of multimorbidity of cancer and cardiometabolic diseases: a multinational cohort study. *The Lancet Regional Health - Europe.* 2023;35. doi:10.1016/j.lanepe.2023.100771
6. Greger M. Are Beyond Burger and the Impossible Burger Healthy?. *Nutritionfacts.org.* 2024. Accessed July 26, 2024. <https://nutritionfacts.org/video/friday-favorites-are-beyond-meat-and-the-impossible-burger-healthy/>
7. Gibbs J, Leung GK. The Effect of Plant-Based and Mycoprotein-Based Meat Substitute Consumption on Cardiometabolic Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Intervention Trials. *Dietetics.* 2023;2(1):104-122. doi:10.3390/dietetics2010009
8. Crimarco A, Springfield S, Petlura C, et al. A randomized crossover trial on the effect of plant-based compared with animal-based meat on trimethylamine-N-oxide and cardiovascular disease risk factors in generally healthy adults: Study with Appetizing Plantfood - Meat Eating Alternative Trial (SWAP-MEAT). *American Journal of Clinical Nutrition.* 2020;112(5):1188-1199. doi:10.1093/ajcn/nqaa203
9. Gurung I, Tobi R, Leigh-Taylor K, Buszard S, Mackean C, English A. Rethinking Plant-Based Meat Alternatives.; 2024. Grafikker af særlig interesse s. 14, 30 - 31.
10. Duque-Estrada P, Hardiman K, Bøgebjerg Dam A, Dodge N, Aaslyng MD, Petersen IL. Protein blends and extrusion processing to improve the nutritional quality of plant proteins. *Food Funct.* 2023;14(16):7361-7374. doi:10.1039/d2fo03912e
11. Kristensen NB, Madsen ML, Hansen TH, et al. Intake of macro- and micronutrients in Danish vegans. *Nutr J.* 2015;14(1):1-10. doi:10.1186/s12937-015-0103-3
12. Campbell EK, Fidahusain M, Campbell TM. Evaluation of an eight-week whole-food plant-based lifestyle modification program. *Nutrients.* 2019;11(9). doi:10.3390/nu11092068