

---

## SAMMENDRAG (DANISH SUMMARY)

---

Madlavning ved høj varme tilfører maden smag, aroma og farve, men det fører også til dannelse af advanced glycation endproducts (AGEs) ved Maillard reaktionen. Foruden dannelsen i mad dannes AGEs også i kroppen, og denne endogene dannelse er blevet associeret med diabeteskomplikationer. Da bidraget af AGEs fra kosten er blevet estimeret til at være større end mængden af endogent dannede AGEs, er det blevet diskuteret om AGEs fra kosten kan have en patofysiologisk betydning i udviklingen af type 2 diabetes og hjertekarsygdomme. Den høje dødelighed associeret med disse sygdomme understreger vigtigheden af at identificere mulige risikofaktorer i den vestlige livsstil. Det overordnede formål med denne afhandling var derfor at undersøge, om indtaget af AGEs fra kosten øger risikomarkører for type 2 diabetes og hjertekarsygdomme.

I et måltidsforsøg blev effekterne af to tilberedningsmetoder, der henholdsvis øgede eller begrænsede dannelsen af AGEs, på subjektiv appetitfølelse, appetithormoner og markører for inflammation undersøgt i raske overvægtige personer. Konklusionen var, at de to måltider påvirkede den subjektive appetitfølelse ens, men høj-AGE måltidet medførte et højere ghrelin-respons end lav-AGE måltidet, hvilket tyder på, at der kunne være en effekt på ghrelin reguleringen. Derudover blev der fundet en forskel på det glykæmiske respons samt mindre forskelle på inflammationsmarkører. I et 4-ugers interventionsforsøg blev effekter af tilberedningsmetoder, der øgede eller begrænsede dannelsen af AGEs, på insulinfølsomhed undersøgt i overvægtige kvinder. Konklusionen var, at insulinfølsomheden var forbedret, når der blev brugt tilberedningsmetoder med lav varme sammenlignet med høj varme. I et forsøg med rotter blev effekterne af AGEs med forskellig molekylestørrelse på ekspresionen af AGE-receptorer, insulinfølsomhed og markører for inflammation og oxidativt stress undersøgt over 2 uger. Konklusionen var, at AGE-kosten med lav molekylestørrelse opregulerede ekspresionen af AGE receptorer i blodet. Der sås dog ikke effekter på insulinfølsomhed og markører for inflammation og oxidativt stress.

Resultaterne fra denne PhD afhandling tyder på, at mad tilberedt ved lav varme kan reducere risikomarkører for type 2 diabetes og hjertekarsygdomme. På nuværende tidspunkt kan det dog ikke konkluderes, at AGEs er ansvarlige for de biologiske effekter af mad tilberedt ved høj varme i mennesker. Fremtidige forsøg bør undersøge veldefinerede AGEs for at fremme vores forståelse af de biologiske effekter af AGEs.