



## **Samenvatting van het proefschrift**

Maartje Geraedts

*'Gastrointestinal targets to modulate satiety and food intake'*

**Promotiedatum:** 3 december 2010

**Universiteit:** Universiteit Maastricht

**Promotor:**

Prof. dr. W.H.M. Saris

**Co-promotor:**

Dr. F.J. Troost

Overgewicht en obesitas zijn een van de grootste voeding gerelateerde gezondheidsproblemen geworden en strategieën voor de preventie en behandeling hiervan zijn nodig. De meest effectieve behandeling is het verminderen van voedselinname, waarbij ook de eetlust modulerende sensaties worden veranderd. Verzadiging ontstaat door signalen vanuit de darm in reactie op voedsel-geïnduceerde mechanische en chemische prikkels, zoals de afgifte door de enteroendocriene cellen in de darmwand van verzadigingshormonen zoals cholecystokinine (CCK), glucagon-like peptide 1 (GLP-1) en peptide YY (PYY). Het maag-darm kanaal bevat chemosensoren die de inhoud van de darm kunnen waarnemen en daardoor de opname van voedsel in de darm aanpassen en reguleren door de afgifte van deze verzadigingshormonen. In het proefschrift worden verschillende technieken gebruikt om specifieke eiwitten en smaakstoffen te identificeren welke de sterkte effecten hebben op de afgifte van verzadigingshormonen vanuit de darm. Als eerste werd er gekeken naar de effecten van verschillende eiwitten op de secretie van verschillende verzadigingshormones met behulp van cellijnen. Vervolgens werden de meest veelbelovende eiwitten getest op darmweefsel afkomstig van de mens. Het beste eiwit van deze studie werd vervolgens getest met vrijwilligers.

De studies tonen aan dat de infusie van intacte erwten eiwitten in de dunne darm de sterkte effecten heeft op plasma verzadigingshormoon spiegels en het grootste effect heeft op de voedselinname. Ook wordt hier aangetoond dat de combinatie van verschillende voedingsingrediënten, zoals eiwit met zoetstoffen, nieuwe inzichten kan geven om de eetlust en voedsel inname aan te passen. Echter, meer studies zullen moeten worden uitgevoerd om de laagste effectieve dosis van eiwit en de zoetstoffen te bepalen, en of (micro) geïncapsuleerde eiwitten dezelfde effecten geven op voedselinname. Ook zullen lange termijn studies moeten worden uitgevoerd om aan te tonen dat

het inbrengen van intacte eiwitten in de dunne darm een langdurig effect heeft op gewichtsverlies en gewichts controle. ◀