

**Mit Helbred**  
(Indsendt november 2003)

**Den kolesterol- og triglyceridsænkende effekt  
af to krydderipræparater U85-2 og U100-3**

*Eva Lydeking-Olsen, Janne Springborg Clewlow, Vita Damsø, An-mari Mey Hansen*  
Institut for Optimal Næring, Forskningsafdelingen, 1452 København K, Danmark

Korrespondance

Eva Lydeking-Olsen, Forskningsleder

Institut for Optimal Næring, Forskningsafdelingen, Teglårdstræde 4, 1. sal, 1452 København K

Tlf.: +45 3332 4480

Fax: + 45 3332 4481

e-mail: forskning@optinut.dk

## Resumé

To potentielle kosttilskud, U 85-2 og U 100-3, blev undersøgt for deres kolesterolsænkende virkning i et 24 ugers dobbeltblindet forsøg med 20 deltagere. U 100-3 havde en signifikant og U 85-2 en beskedent kolesterolsænkende virkning på total- og LDL-kolesterol, idet der sås et fald på hhv. 11,1 % ( $p = 0,05$ ) vs. 1,9 % (n.s.) for total kolesterol og 14,1 % ( $p = 0,05$ ) vs. 2,6% (n.s.) for LDL-kolesterol. HDL-kolesterol forblev uændret i begge grupper, hvilket er gunstigt, idet forholdet mellem de arteriosklerotiske kolesterolformer (total og LDL) og den beskyttende HDL-kolesterol således blev forbedret med hhv 11,3% ( TC:HDL ratio,  $p= 0,02$  ) og 14,4 % ( LDL:HDL ratio,  $p=0,02$ ) for U 100-3. Triglyceridværdierne faldt med 9,7% efter U 85-2 og med 13,2 % efter U 100-3. Disse fald er dog ikke statistisk signifikante og dækker over store spredninger.

Deltagerne opretholdt deres hidtidige kostvaner og aktivitetsniveau gennem forsøget, og forskellene i lipidværdier kan derfor ikke forklares ud fra ændret kost eller motionsvaner. Det kan konkluderes, at præparatet U 100-3 synes anvendeligt ved hyperkolesterolemie samtidig med eller efter kostændring til et fedtindtag på højst 30 - 35 E%.

## Baggrund

Hjerte-kredsløbssygdomme er et af de største sundhedsproblemer i den vestlige verden og giver tab af såvel livskvalitet som leveår, ligesom de er samfundsøkonomisk dyre at behandle.

Hjertekredsløbssygdomme udvikles ved et samspil af mange faktorer – herunder arvelighed, livsstil, kost- og motionsvaner.

Hyperkolesterolemie er en kendt risikofaktor for iskæmisk hjerte-kredsløbssygdom. Cirka halvdelen af alle danskere har plasmakolesterol over 5-6 mmol/l. Den lette hyperkolesterolemie er formentlig overvejende kost – og livsstilsbetinget. Cirka 10% af befolkningen har moderat hyperkolesterolemie, 7-9 mmol/l, som er betinget af en kombination af arvelige og miljømæssige, overvejende kostbetingede, faktorer. Cirka 0,5% af befolkningen har svær hyperkolesterolemie (over 9 mmol/l) betinget af en af flere monogent arvelige hyperlipidæmier (Larsen, 2001).

Som behandlingsmål i sundhedsvæsenet foreslås total plasma-kolesterol  $\leq 5,0$  mmol/l, LDL-kolesterol (low-density lipoprotein kolesterol)  $\leq 3,5$  mmol/l, HDL-kolesterol (high-density lipoprotein kolesterol)  $\geq 1,0$  mmol/l og plasma-triglycerid  $\leq 2,0$  mmol/l. Det anbefales sædvanligvis at reducere både total - og LDL-kolesterol med 20-30 %, for at opnå den ønskede kliniske effekt (Larsen, 2001), fx 20% for total kolesterol og 30% for LDL (Færgemann, 2000). For hver 1 % reduktion i LDL – kolesterol mindskes risikoen for blodprop i hjertet med 2% og for hver 1 % stigning i HDL – kolesterol mindskes risikoen 3-4 % ( Wilson 1990 ). Et væsentligt mål for den kolesterolrelaterede blodproporisiko er således forholdet mellem total- hhv LDL - kolesterol og HDL kolesterol, da dette forhold afspejler hvorvidt kolesterol aflejres ( LDL) eller transporteres til nedbrydning og udskillelse ( HDL ). Det er ønskeligt at ratio mellem totalkolesterol og HDL er  $\leq 4,2$  og at den tilsvarende ratio mellem LDL og HDL – kolesterol er  $\leq 2,5$  Reduktionen i kolesterolniveau og et forbedret forhold mellem de forskellige typer bør tilstræbes opnået ved kost- og livsstilsændringer, om nødvendigt suppleret med kosttilskud eller i svære tilfælde hvor dette viser sig utilstrækkeligt, med medicinsk behandling. Forebyggelse af iskæmisk hjertesygdom kræver desuden modifikation af andre risikofaktorer som rygning, diabetes, overvægt, inaktivitet, hyperhomocysteinæmi, hypertension, lipoprotein(a) mfl, alt afhængig af den enkeltes risikoprofil. Det er endvidere vigtigt at anlægge et helhedssyn på forebyggelse af åreforkalkningssygdomme, herunder kritisk at vurdere om det er nødvendigt at anvende de meget effektive, men ikke bivirkningsfri nyere lægemidler som statinerne.

Et af problemerne ved disse er, at de udover at hæmme kolesterolsyntesen også hæmmer dannelsen af coenzym Q 10 – langtidskonsekvenserne af dette er ukendte, men kunne bl.a. være ”uforklarlig” træthed.

U 85-2 og U 100-3 er to forskellige krydderipræparater med mulig kolesterolsænkende virkning. U 85-2 består af cayennepeber, tannin og vanille mens U 100-3 består af stærk paprika, ensianrod, gurkemeje samt vanille. Indholdet af de to sammensætninger er specificeret i tabel 1. Tannin findes bl.a. i grapefrugtkerner, te og vin, gurkemeje, cayennepeber, vanille og paprika er velkendte krydderier og ensian en gammelkendt lægeplante.

Cayennepeber såvel som tannin er i dyreforsøg set at sænke niveauet af kolesterol og triglycerider i blodet signifikant og forbedre forholdet mellem HDL og LDL (McCaleb 1993, Sambaiah 1980, Yugarani, 1992). Omdannelsen af kolesterol til galdesalte er kroppens primære vej til at eliminere kolesterol (Srinivasan 1991, 1992), og virkningsmekanismen for cayenne, vanille og gurkemeje er den, at de stimulerer dannelse såvel som sekretion af galdesalte fra leveren. Ydermere øger cayennepeber leverens fedtmetabolisme ved at øge niveauet af enzymer og reducerer derved leverens fedtdepoter (McCaleb, 1993).

Tannins virkningsmekanisme er forskellig herfra, idet den binder sig til kolesterol i tarmen. Herved reduceres tarmens absorption af kolesterol signifikant, og en øget mængde kolesterol udskilles via fæces (Tebib, 1994).

### **Formål og design**

Formålet med undersøgelsen var at undersøge den mulige kolesterol- og triglyceridsænkende effekt af U 85-2 og U 100-3 i et 24 ugers dobbelt-blindet, prospektivt pilotprojekt. Projektet er godkendt af registertilsynet (j. nr. 1999-1200-343 ) og den regionale videnskabetiske komite (j.nr (KF) 07-00-043/02).

### **In- og eksklusionskriterier**

#### *Inklusionskriterierne*

Personer med total kolesterolværdier i følgende områder:

- > 6 uden andre risikofaktorer
- > 5 med én risikofaktor
- > 4,5 med flere risikofaktorer

Risikofaktorerne var rygning, overvægt/fedme, forhøjet blodtryk, sukkersyge, arvelig disposition, kredsløbsforstyrrelser/åreforkalkning.

#### *Eksklusionskriterierne var*

- kendt, familiær, svært forhøjet kolesterol
- behandling med kolesterolsænkende medikamenter
- børn, gravide, samt misbrugere

### **Deltagere og metoder**

I alt 21 deltagere blev randomiseret til én af de to behandlinger. En kendt multiallergiker udgik tidligt pga. mulig overfølsomhedsreaktion. Tyve gennemførte, og af dem blev en ekskluderet fra analysen pga. ændring i bestående medicinering (hormonpræparat) undervejs i projektet.

Kosttilskuddene blev indtaget i en dosis på 2 tbl. x 2 dgl. (morgen og aften) med mulighed for reduktion, hvis der optrådte bivirkninger. Compliance blev kontrolleret ved udlevering af et større antal tabletter end påkrævet til hver periode og overskydende tabletter talt op.

Deltagerne blev bedt om at holde kost og motionsvaner samt indtagelse af kosttilskud og hidtidig medicin uændret under hele forsøgsperioden. To deltagere var i antihypertensiv behandling, som blev opretholdt uændret, mens en deltager ændrede sin bestående hormonbehandling.

Kostregistrering blev foretaget ved undersøgelsens start, hvor al mad blev registreret/vejlet i 7 dage på en udleveret elektronisk vægt (Soehnle Domino) og efterfølgende analyseret i Dankost 3000.

Deltagerne i de to grupper fik henholdsvis U 85-2 og U 100-3.

### **Analyser**

Analyse kunne gennemføres for 19 af deltagerne. Analyse af blodlipider blev foretaget på frisk blod til tiden 0 og 24 uger efter faste natten over. Totalkolesterol, HDL-kolesterol og triglycerider blev målt ved en standard enzymatisk metode med en præcision på hhv. 2%, 6% og 3% på Nova Medical Medilab, som har GLP-status. LDL-kolesterolværdierne blev beregnet vha. Friedewaldligningen  $LDL = (TC - HDL - (TG/5))$  (Friedewald, 1972). Data blev indtastet i Excel<sup>®</sup> og analyseret vha. statistikpakken SAS version 8,2. Effekten af kosttilskuddene på de forskellige variable blev evalueret vha. non-parametrisk statistik, Wilcoxon test for parforskelle. En tosidig p-værdi på  $\leq 0,05$  blev anset for signifikant.

### **Resultater**

Af Tabel 2 ses baseline-karakteristika for de to grupper. Der var ikke statistisk signifikant forskel mellem grupperne for de anførte variable. Fedtindtagelsen er relativt lav. Det skyldes at deltagerne havde mangeårig kendt hyperkolesterolemie. De fleste havde allerede ændret deres kost i en mere fedtfattig retning, men uden tilstrækkelig effekt.

Compliance var ens i de to grupper, hhv. 93,2% i U 85-2 gruppen og 94,5 % i U 100-3 gruppen.

Bivirkningerne var få og beskedne. I U 85-2 gruppen fik en deltager kvalme af tabletterne, og en havde lettere mavekneb i et par uger i starten af forløbet, hvilket gik over uden reduktion i dosis eller pause. I U 100-3 gruppen fik en deltager koliksmærter, men efter reduktion af dosis til 2 - 3 tbl. dagligt ophørte problemet. En deltager fik en reaktion med svimmelhed, hovedpine, rødme, koncentrationsbesvær, træthed og ledstivhed, som optrådte indenfor 2 uger efter start, var dosisafhængig, og klingede af få dage efter ophør med kosttilskuddet uden at efterlade følger. Det drejede sig formentlig om en generel, kortvarig inflammatorisk reaktion hos en kendt multiallergiker. Indholdet af cayennepeber virker kardilaterende, og det kan ikke udelukkes, at det hos sensible individer kan medføre en reaktion af den beskrevne type. Den aktuelle deltager udgik af undersøgelsen og der blev ikke gjort forsøg på at genoptage behandlingen for at verificere en sammenhæng.

I begge grupper var der en deltager, som indtog flere tabletter end planlagt ( hhv. 137% og 129%) uden nogen form for bivirkninger.

At der ikke optrådte væsentligt ubehag eller bivirkninger ud over de nævnte, gennem de 6 mdr. projektet varede, indikerer, at begge præparater er atoksiske og tåles vel.

Tabel 3 viser resultaterne af lipidanalyserne ved projektets start og efter 24 uger. Kun U 100-3 havde en signifikant kolesterolsænkende virkning på total- og LDL-kolesterol, mens virkningen af U 85-2 var beskednen og ikke-signifikant, idet der ved uge 24 sås et fald på hhv. 11,1 % ( $p < 0,05$ ) vs. 1,6 % (n.s.) for totalkolesterol og 14,1 % ( $p < 0,05$ ) vs. 2,6 % (n.s.) for LDL-kolesterol. Koncentrationen af HDL-kolesterol forblev uændret i begge grupper og samlet blev forholdet mellem de aterosklerotiske kolesterolformer (total og LDL) og HDL forbedret signifikant, hhv 11,3 % for total:HDL ( $p = 0,02$ ) og 14,4 % for LDL:HDL ( $p = 0,02$ ).

Triglyceridværdierne viste tendens til fald, 9,7 % i U 85-2 gruppen og 13,2 % i U 100-3 gruppen, men disse ændringer dækker over store spredninger og var ikke statistisk signifikante. Der var ingen deltagere med stærkt forhøjede triglyceridværdier i undersøgelsen, men tendensen var, at de højeste værdier faldt mest (40 - 60%).

Effekten af produkterne havde ingen relation til kropsvægt, alder eller compliance, hvilket tyder på at den valgte dosis var tilstrækkelig. Der sås ingen ændringer i blodtryk, kropsvægt, BMI, talje-, hoftemål og -ratio i løbet af projektet (data ikke vist), hvilket indikerer, at deltagerne opretholdt deres hidtidige kostvaner og aktivitetsniveau. Det er således usandsynligt, at de observerede forskelle i lipidværdier skyldes ændrede kost- eller motionsvaner under forsøget.

### **Diskussion og konklusion**

Flere forskellige kosttilskud har via forskellige virkningsmekanismer en kolesterolsænkende effekt. Blandt dem kan nævnes guarmin, psyllium, rød ris samt hvidløg. Også diæt alene er vist at kunne reducere kolesterolindholdet i blodet og kan i sundhedsøkonomisk henseende konkurrere med lægemiddelbehandling (Træden 2000), men streng diæt kan være vanskelig at overholde og hos nogle er effekten utilstrækkelig.

Guarmin og psyllium indeholder fibre og binder derfor vand i tarmindholdet. Dermed hæmmes optagelse af kolesterol fra tarmen så udskillelse af fødens kolesterol via fæces øges. Desuden er der et øget forbrug af kolesterol fra blodet til dannelse af galdesalte, idet kolesterol fra galdesalte normalt reabsorberes fra tarmen. Guarmin er vist at kunne føre til et fald i totalkolesterol på 10-15% og i LDL-kolesterol på 10-20% (Todd, 1990), mens psyllium kan føre til et fald i totalkolesterol på ca. 4% og i LDL-kolesterol på ca. 7% (Anderson, 2000).

Rød ris (ris gæret med en speciel gærtype, *Monascus purpureus*) virker på et tidligere tidspunkt i kolesterolomsætningen, idet den hæmmer selve kolesterolsyntesen. Herved er total kolesterol vist at blive reduceret med 11-32%, mens LDL-kolesterol reduceres med ca. 22% (Heber, 1999). Virkningsmekanismen er identisk med statinernes, der er en lægemiddelgruppe registreret til behandling af forhøjet kolesterol. Det er da også vist, at et af de aktive indholdsstoffer i rød ris faktisk er lovastatin, der er en selektiv hæmmer af et hastighedsbestemmende enzym, HMG-CoA, i kolesterolsyntesen. Af denne årsag har det været diskuteret, om rød ris bør registreres som kosttilskud eller som lægemiddel.

Virkningsmekanismen for hvidløgsprodukterne er ukendt, men menes at skyldes alliicin, der dannes ved nedbrydning af indholdsstoffet alliin. Der er stor uoverensstemmelse mellem resultaterne fra studier, hvor hvidløgs kolesterolsænkende virkning er undersøgt. Nogle studier har vist et fald i totalkolesterol på omkring 10% og i LDL kolesterol på 10-16% (De A Santos, 1993, 1995). I modsætning hertil har der i løbet af de sidste 3 år været udført 6 veludvalgte studier, hvor der ikke kunne vises nogen gavnlige effekt af hvidløg efter 3-6 måneder (Kerckhoffs 2002, Ackermann 2001).

Ingredienserne i U 100-3 hæmmer absorption af kolesterol fra tarmen, men virker derudover også ved direkte at stimulere såvel leverens dannelse som sekretion af galdesalte ud fra kolesterol, dvs optagelsen af kolesterol hæmmes, samtidig med at udskillelsen øges.

En gennemgang af litteraturen viser, at kostomlægning alene kan reducere serum kolesterol 10-20% og derfor bør man i tilskudstudier sikre, at deltagerne ikke ændrer deres kostvaner undervejs, hvilket blev sikret i dette studie.

Behandling med U 100-3 førte til et fald i totalkolesterol på 11,1 % og i LDL-kolesterol på 14,1 %. Dette er på samme niveau som hvidløg og guar gummi. Disse er dog sjældent undersøgt i ligeså langvarige studier og det kan være et problem, når den kolesterolnedsættende virkning skal undersøges, idet tidsfaktoren er af stor betydning. En omfattende metaanalyse af studier, hvori hvidløgs kolesterolnedsættende virkning blev undersøgt, har vist, at der i forsøgene sås en reduktion i totalkolesterol ved 1 og 3 måneder men ikke ved 6 måneder (Ackermann, 2001). Det er muligt, at der sker en tilvænning til en kolesterolnedsættende behandling, og at effekten kan være midlertidig. En forsøgslængde på 6 måneder må derfor anses for et minimum.

Begrænsningerne ved denne pilotundersøgelse er det lille deltagerantal, men trods dette er resultatet statistisk signifikant, dvs næppe tilfældigt, og virkningen af en størrelse der er klinisk interessant. Det var ikke muligt at undersøge andre mulige fysiologiske virkninger af produkterne, fx virkninger på cellemembranernes smidighed, blodpladesammenklumpning og antioxidativ effekt. Dyreforsøg har demonstreret at både gurkemeje og capsaicin (som findes i cayenne og paprika) stabiliserer cellemembranerne og mindsker kolesterolindholdet i disse (Kempiah 2002), capsaicin hæmmer desuden blodpladesammenklumpning og har antioxidativ effekt (Lee 2003). Gurkemeje er temmelig godt undersøgt mht kræftforebyggende effekt, men endnu ikke på mennesker (Surh 1999) og både gurkemeje og capsaicin hæmmer cyclo-oxygenase -2, et enzym der er involveret i en lang række inflammationstilstande som gigt, migræne og forskellige smertetilstande (Surh 2002). Krydderiprodukter kan derfor tænkes at have andre gunstige langtidsvirkninger ud over de her undersøgte

Bivirkningsprofilen for U 100-3 var ligeledes gunstig, idet kun 2 deltagere oplevede gener. Heraf var den ene kendt multiallergiker, mens den anden fik mavesmerter, der ophørte ved nedsat dosis. I modsætning hertil er en kendt bivirkning ved hvidløgsprodukter deres lugtgener, mens koliksmarter og øget luftdannelse i tarmen er udbredte gener ved guarmin og psyllium.

U 100-3 ser ud fra de foreliggende data ud til at være det mest lovende af de afprøvede produkter.

### **Konklusion**

Undersøgelsen har vist at U 100-3, et kosttilskuds-/krydderiprodukt bestående af cayennepeber, vanille, gurkemeje samt ensianrod, har en gunstig effekt hos mennesker med hyperkolesterolemie. U 100-3 sænker kolesterolniveauet signifikant idet det påvirker total- og LDL-kolesterol, men ikke HDL-kolesterol. Det er gunstigt, at niveauet af HDL-kolesterol bevares, og at forholdet mellem de arteriosklerotiske kolesterolformer (total og LDL) og den beskyttende HDL-kolesterol således forbedres.

### **Tak**

Tak til projektdeltagerne som brugte tid og energi på at være med i forsøget.

## Referencer

Ackermann RT, Mulrow CD, Ramirez G, Gardner CD, Morbidoni L, Lawrence VA. Garlic shows promise for improving some cardiovascular risk factors. *Arch Intern Med* 161: 813-824. 2001.

Anderson J, Allgood L, Lawrence A et.al. Cholesterol-Lowering Effects of Psyllium Intake Adjunctive to Diet Therapy in Men and Women with Hypercholesterolemia: Meta-Analysis of 8 Controlled Trials. *Am J Clin Nutr* 71: 472-479. 2000.

De A Santos OS, Effects of garlic powder and garlic oil preparations on blood lipids, blood pressure and well-being. *The British Journal of Clinical Research* 6: 91-100. 1995.

De A Santos OS, Grunwald J. Effect of garlic powder tablets on blood lipids and blood pressure – a six month placebo controlled, double blind study. *The British Journal of Clinical Research* 4: 37-44. 1993.

Friedewald WT, Levy RI, Friedrichson DS  
Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma without the use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972; 18: 499-502

Færgemann O, Christensen B, Hansen HS et al: Sekundær og primær forebyggelse af koronar hjertesygdom med særligt henblik på dyslipidæmi. Klaringsrapport 7/2000. Dansk Cardiologisk Selskab 2000.

Heber D, Yip I, Ashley JM, Elashoff DA, Elashoff RM, Go VLW. Cholesterol-lowering effects of a proprietary Chinese red-yeast-rice dietary supplement. *Am J Clin Nutr* 69:231-236. 1999.

Kempaiah RK, Srinivasan K: Integrity of erythrocytes of hypercholesterolemic rats during spices treatment. *Mol Cell Biochem* 2002 Jul;236(1-2):155-61.

Kerckhoffs DAJM, Brouns F, Hornstra G, Mensink RP. Effects on the Human Serum Lipoprotein Profile of  $\beta$ -Glucan, Soy Protein and Isoflavones, Plant Sterols and Stanols, Garlic and Tocotrienols. *J Nutr*. 132: 2494-2505. 2002.

Larsen ML. Blodlipidregulerende midler. *Dansk Lægemiddel Information: Lægemiddelkataloget* 2001, s. 161-67.

Lee CY, Kim M, Yoon SW, Lee CH: Short-term control of capsaicin on blood and oxidative stress of rats in vivo. *Phytother Res*. 2003 May;17(5):454-8.

McCaleb R. Cayenne, a Spicy Remedy. *Better Nutrition for Today's Living* 55 (10): 52,1993.

Sambaiah K, Satyanarayana MN, Hypocholesterolemic Effects of Red Pepper and Capsaicin. *Indian J Exp Biol* 18: 898-899. 1980.

Srinivasan MR, Chandrasekhara, N. Comparative influence of vanillin & capsaicin on liver & blood lipids in the rat. *Indian J Med Res* 96: 133-135. 1992.

Srinivasan K, Sambaiah, K. The Effect of Spices on Cholesterol 7 $\alpha$ -Hydroxylase Activity and on Serum and Hepatic Cholesterol Levels in the Rat. *Internat. J. Vir. Nutr. Res.* 61: 364-369. 1991.

Suhr Y: Molecular mechanisms of chemopreventive effects of selected dietary and medicinal phenolic substances. *Mutat Res.* 1999 Jul;428(1-2):305-27.

Suhr YJ: Anti-tumor promoting potential of selected spice ingredients with antioxidative and anti-inflammatory activities: a short review. *Food Chem Toxicol.* 2002 Aug;40(8):1091-7.

Tebib K, Besançon P, Rouanet JM, Dietary Grape Seed Tannins Affect Lipoproteins, Lipoprotein Lipases and Tissue Lipids in Rats Fed Hypercholesterolemic Diets. *J. Nutr.* 1994; 124: 2451-2457.

Todd, PA., Benfield, P, Goa, KL. Guar Gum, A Review of its Pharmacological Properties, and Use as a Dietary Adjunct in Hypercholesterolaemia. *Drugs* 39 (6): 917-928. 1990.

Træden, U, Gunnarsdóttir, V. Kostvejledning i primær sundhedssektor – en medicinsk teknologivurdering. MPH-afhandling Københavns Universitet, 2000.

Wilson PWF: High-density lipoprotein, low-density lipoprotein and coronary heart disease. *Am J Cardiol* 66: 7A- 10A, 1990

Yugarani T, Tan BKH, Teh M., Das NP, Effects of Polyphenolic Natural Products on the Lipid Profiles of Rats Fed High Fat Diets. *Lipids*, 1992; 27(3): 181-186.

Fodnote:

*Undersøgelsen er støttet af MB Pharms A/S, som har patentrettighederne for U 100-3. U 100-3 markedsføres med produktnavnet Lippital ®.*



## Tabel 1

Indholdet i de to afprøvede urte/krydderi-blandinger (mg pr. dagsdosis, 4 tabletter)

	U-85-2	U-100-3
Cayenne ( <i>Capsicum spp</i> )*	80	
Tannin	120	
Stærk Paprika ( <i>Fructus Capsici aedelsuss sharp</i> )		100
Ensian rod ( <i>Radix Gentiana tot.</i> )		300
Gurkemeje** ( <i>Rhizoma Curcumae javan. tot</i> )		500
Vanilin	20	20

\* Indhold af capsaicin 0,4%

\*\* Cucurmin 1,0 - 1,3% (dobbelbestemmelse)  
Æterisk olie 4 - 5% (dobbelbestemmelse)

## TABEL 2

Baseline karakteristika<sup>1)</sup>

Variabel	Behandlingsgruppe	
	U 85-2 (n = 10)	U 100-3 (n = 9)
Alder (år)	55,5 ± 14,5 (33 - 74)	64,0 ± 8,8 (47 - 77)
Højde (m)	1,71 ± 0,1	1,74 ± 0,07
Vægt (kg)	78,2 ± 11,2	77,7 ± 14,6
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	26,9 ± 3,4 (22,4 - 32,8)	25,6 ± 3,4 (21,1 - 30,5)
Nuværende rygere (antal)	1	1
Tidligere rygere	3	6
Antihypertensiv behandling	2	1
Energiindtag (KJ)	8946 ± 3077 (5.340 - 14.562)	9902 ± 2403 (7.470 - 13.814)
Energi%		
- fedt	33,9	33,8
- Protein	15,8	15,6
- Kulhydrat	46,2	41,6
- Alkohol	4,1	9,0

1) gennemsnit ± SD, spændvidde i parentes. Der var ikke nogen statistisk signifikant forskel mellem grupperne for disse variable