

Activity of brown adipose tissue and thyroid hormones

Gepubliceerd: 03-11-2015 Laatst bijgewerkt: 19-03-2025

Human brown adipose tissue activity will increase after administration of Thyrotropin-Releasing Hormone (TRH).

Ethische beoordeling	Positief advies
Status	Werving gestart
Type aandoening	-
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON23019

Bron

Nationaal Trial Register

Verkorte titel

BATman-study

Aandoening

Overgewicht, Obesity, Brown adipose tissue, Bruin vet

Ondersteuning

Primaire sponsor: Academic Medical Center (AMC), Amsterdam

Overige ondersteuning: AMC Foundation

Onderzoeksproduct en/of interventie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

After TRH administration, compared to saline administration;

- Degree of BAT activity

- Skin temperature

- Blood pressure and heart rate

- Serum thyroid hormones and noradrenaline and normetanephrine

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Brown adipose tissue (BAT) is a classic site of non-shivering thermogenesis in most mammals. BAT thermogenesis is controlled via both neuroendocrine and autonomic pathways, and requires both sympathetic stimulation, and hormonal stimulation via thyroid hormone. We hypothesize that brown adipose tissue activity increases after administration of TRH.

Doel van het onderzoek

Human brown adipose tissue activity will increase after administration of Thyrotropin-Releasing Hormone (TRH).

Onderzoeksopzet

The two scans will be separated by at least 7 days and a maximum of 3 weeks.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Two 18F-FDG PET-CT scans per patient will be performed of the neck and shoulders to visualize BAT activity. One scan will be performed following intravenous administration of TRH, while the other will be performed following intravenous administration of a saline solution (placebo). During the scans, temperature, heart rate and blood pressure will be monitored continuously. Blood samples for analysis of thyroid hormones will be taken at 7 time points.

Contactpersonen

Publiek

Academisch Medisch Centrum, Dept. of Endocrinology

Charlotte Heinen
Amsterdam
The Netherlands

+31(0)20-566 6642

Wetenschappelijk

Academisch Medisch Centrum, Dept. of Endocrinology

Charlotte Heinen
Amsterdam
The Netherlands
+31(0)20-566 6642

Deelname eisen

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- Male sex
- Age between 30 and 40 years old
- BMI range 19 to 25 kg/m²

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Treated or untreated hypo- or hyperthyroidism
- Renal dysfunction (eGFR >60)
- Use of any medication known to affect thyroid hormone metabolism or the autonomic nervous system
- Any cardiovascular disease
- Recent stay of >2 weeks in the tropics within the last 6 weeks
- The desire to father a child within 1 month

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Dubbelblind
Controle:	Placebo

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestart
(Verwachte) startdatum:	01-04-2014
Aantal proefpersonen:	15
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Positief advies	
Datum:	03-11-2015
Soort:	Eerste indiening

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

ID: 41582
Bron: ToetsingOnline
Titel:

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
NTR-new	NL4993
NTR-old	NTR5512
CCMO	NL45656.018.13
OMON	NL-OMON41582

Resultaten