Studie skal undersøge de molekylære mekanismer, der er involveret i aldring hos dyr og mennesker

De molekylære mekanismer, som er involveret i at regulere livslængden, er uafklarede. Nye forsøg med livsforlængende diætinterventioner skal identificere involverede signalveje på tværs af arter med det mål at øge livslængden og -kvaliteten i mennesker.

Planlagte diætrestriktioner med et reduceret fødevareindtag på 25-40 procent kan forlænge levetiden og beskytte mod metaboliske sygdomme som diabetes og fedme samt kræft og hjerte-kar-sygdomme og andre aldersrelaterede komplikationer hos insekter og gnavere.

De seneste år har MSc, ph.d., Augusto Peluso sammen med en forskergruppe på Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research ved Københavns Universitet undersøgt virkningerne af forskellige diætinterventioner hos dyr og mennesker. Derudfra har de udviklet en metode til at bestemme biologisk relevante signalveje, der påvirkes af diætændringer og kosttilskud. Denne metode vil Peluso i et postdoc-projekt bruge til at opdage og sammenligne nye molekylære netværk, der regulerer de livstidsforlængende og metaboliske fordele, som fremmes af diætændringer og kosttilskud inden for og på tværs af arter.

- Dette projekt repræsenterer et unikt initiativ til i flere arter at bestemme de molekylære effekter af forskellige diætinterventioner. Vores analyse på forskellige arter vil give bevis for, hvor relevante og sikre disse diætinterventioner er, og hvorvidt de bør anvendes på mennesker, siger Augusto Peluso, der til projektet har fået bevilliget 1,2 mio. kr. af Danish Diabetes Academy.

Forventning om at identificere nye signalveje

Forventningen er, at analyserne også vil identificere nye molekylære signalveje, der kan påvirke sund aldring over det evolutionære spektrum. Dette vil kunne bidrage til den videnskabelige forståelse af aldring og metaboliske sygdomme, samt belyse mekanismerne bag diætinterventionerne yderligere. De identificerede gener og signalveje kan tilmed danne grundlag for udvikling af nye forskningsområder, biomarkører eller nye lægemidler til behandling af aldersrelaterede sygdomme herunder type 2 diabetes.

- Set i folkesundhedsperspektiv kan disse eller relaterede diætinterventioner komme hundreder af millioner af mennesker til gode og medvirke til at reducere de stigende omkostninger, der er forbundet med den forsat aldrende befolkning. Folkesundhedsinitiativer er dyre, og resultaterne er svære at forudsige. Derfor ligger der et stort kommercielt, økonomisk og sundhedsmæssigt potentiale i identifikationen af sikrere, nye interventioner, der forlænger sundhedsspændet og forebygger aldersrelaterede komplikationer, forklarer Augusto Peluso, der har taget sin kandidatuddannelse i Brasilien og kom til Danmark i forbindelse med sine ph.d.-studier på Syddansk Universitet i 2015.

Under vejledning fra lektor Jonas Thue Treebak skal studier og analyser foregå på Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research ved Københavns Universitet med ophold ved University of Campinas, Sao Paulo, Brasilien. Siden 2014 har Jonas Thue Treebaks forskergruppe samarbejdet med det brasilianske universitet.

Af Pernille Fløjstrup Andersen, Communications Officer, DDA

Fakta

Læge, ph.d. Augusto Peluso

Har fået bevilliget 1,2 mio. kr. af Danish Diabetes Academy.

Titel på post.doc-projekt: Identification of Metabolic and Lifespan Biomarkers Regulated by Dietary Intervention Mimetics Across Species

Forskningsinstitution: Københavns Universitet, Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research / University of Campinas, Sao Paulo, Brasilien

Kontakt: +45 8174 1275

--

Kontakt Danish Diabetes Academy

Managing Director Tore Christiansen

Mail: tore.christiansen@rsyd.dk

Phone: +45 2964 6764