

Tiedote tutkimustuloksista

Luonnontuotealan tutkimusseminaari, Kajaani 5.11.2019

## Puolukan suotuisat vaikutukset lihavuusmallissa

Tampereen yliopiston Immunofarmakologian tutkimusryhmässä on saatu lupaavia uusia tutkimustuloksia puolukan terveysvaikutuksista. Tutkimuksessa selvitettiin puolukan vaikutuksia runsasrasvaisen ravinnon aiheuttamaan matala-asteiseen tulehdukseen ja aineenvaihdunnallisiin muutoksiin lihavuusmallissa. Puolukkaa on perinteisesti käytetty elintarvikkeena useilla tavoilla, ja se on Suomessa kaupallisesti eniten hyödynnetty marja. Puolukkaa ei ole kuitenkaan tutkittu niin laajasti kuin esimerkiksi mustikkaa ja karpalaa, eikä sitä tunneta niinkään terveysmarjana kuin elintarvikkeena. Puolukka sisältää runsaasti erilaisia polyfenolihdisteitä, ja sen antioksidanttiaktiivisuus on korkea.

Lihavuus on maailmanlaajuisesti kasvava terveysongelma. Globaalisti on arvioitu, että aikuisista 13 % on lihavia ja 39 % on ylipainoisia. Suomalaisista aikuisista yli neljännes on lihavia (BMI > 30). Lihavuus aiheuttaa elimistössä matala-asteisen tulehdustilan, mikä on riskitekijä diabeteksen ja sydänsairauksien synnylle. Lihavuuden kehittyessä rasvakudos laajenee ja erittää elimistöön tulehdusta edistäviä yhdisteitä. Vyötärölihavuutena ilmenevä sisäelinrasva on tässä suhteessa erityisen haitallista ja nostaa tulehdusastetta.

Tutkimuksessa puolukkaryhmän hiirille annettiin kuuden viikon ajan runsasrasvaista rehua, joka sisälsi 20 % ilmakeivattua puolukkajauhetta. Ravinnossa oli 46 % rasvaa kokonaisenergiasta. Toinen ryhmä sai runsasrasvaista rehua ilman puolukkaa, ja kolmas vähärasvaista rehua, jossa oli 10 % rasvaa kokonaisenergiasta. Rehujen proteiini-, kuitu-, vitamiini- ja hivenainekoostumukset vastasivat toisiaan. Hiirten painoa ja ruoan kulutusta seurattiin viikoittain. Kokeen päätyttyä määritettiin hiirten painon kehityksen lisäksi sisäelinrasvan määrä, veren rasva- ja sokeriarvot sekä useita tulehdustekijöitä.

Puolukkaryhmässä hiirten paino nousi 25% vähemmän kuin rasvaista rehua saaneiden hiirten ryhmässä. Myös haitallisen sisäelinrasvan määrä oli puolukkaa saaneilla hiirillä pienempi kuin rasvaista rehua saaneilla hiirillä. Voidaan siis sanoa, että puolukka esti rasvaisen ruokavalion aiheuttamaa painon nousua ja haitallisen sisäelinrasvan kertymistä.

Runsasrasvainen rehu nosti odotetusti veren glukoosin ja insuliinin paastoarvoja sekä kokonaiskolesterolia. Tutkimuksen tärkein havainto oli, että puolukka esti merkittävästi runsasrasvaisen ravinnon aiheuttamaa veren glukoosi-, insuliini- ja kolesterolitasojen nousua sekä laski veren triglyseridipitoisuutta. Tähän liittyen puolukka ehkäisi tulehdustekijöiden tuottoa.

Tutkimuksen yhteenvetona voidaan todeta, että **puolukan lisääminen runsasrasvaiseen dieettiin ehkäisi matala-asteista tulehdusta sekä haitallisia sokeri- ja rasva-aineenvaihdunnan muutoksia kokeellisessa lihavuusmallissa**. Tulokset on toistettu puolukkauutteella samankaltaisin tuloksin. Tulokset korostavat puolukan terveyttä edistäviä vaikutuksia erityisesti lihavuuteen ja matala-asteiseen tulehdukseen liittyen. Lisätutkimusta tarvitaan tarkempien vaikutusmekanismien selvittämiseksi sekä tulosten hyödyntämiseksi.

### Lisätietoja:

Eeva Moilanen  
Professori  
Tampereen yliopisto  
[eeva.moilanen@tuni.fi](mailto:eeva.moilanen@tuni.fi)

Riitta Ryyti  
Laatu- ja vastuullisuuspäällikkö  
Kiantama Oy  
[riitta.ryyti@kiantama.fi](mailto:riitta.ryyti@kiantama.fi)