

Tutkimustiivistelmä (Helsingin yliopisto)

Kähkönen, M. P., Hopia, A. I. ja Heinonen, M. *Berry Phenolics and Their Antioxidant Activity*. J. Agric. Food Chem. 2001(49): 4076-4082.

Kotimaisten marjojen fenoliset yhdisteet ja niiden antioksidatiivinen aktiivisuus

Marjat ja hedelmät ovat tärkeimpiä fenolisten yhdisteiden lähteitä ruokavaliossamme. Useilla näistä yhdisteistä on biologisia vaikutuksia, kuten antioksidatiivisuus, antimikrobisuus, tulehdusten ehkäisy sekä verisuonien laajeneminen. Tutkimuksessa määritettiin 26 kotimaisen marjanäytteen sekä kahden omenanäytteen (myös suomalaisia) fenoliyhdisteprofiili ja etsittiin yhteyttä fenoliyhdistekoostumuksen ja antioksidanttitehokkuuden välillä. Lisäksi kehitettiin uutto- ja puhdistusmenetelmää, jolla saataisiin marjoista ja omenoista antioksidanttitehokkuudeltaan korkeita fenoliyhdisteitä. Tutkitut marjat olivat marja-aronia, mustikka, mustaherukka, juolukka, lakka, puolukka, karpalo, variksenmarja, punainen karviaismarja, vadelma, punaherukka, pihlaja ja mansikka. Omenalajikkeet olivat Punakaneli ja Valkea kuulas.

Fenoliyhdisteiden pitoisuudet vaihtelivat huomattavasti eri marjojen välillä, mutta tiettyjä yhdenmukaisuuksia havaittiin marjaperheiden/sukujen kesken. Mustikassa, juolukassa ja karpalossa antosyaanit olivat suurin fenoliyhdisteryhmä. Myös musta- ja punaherukassa sekä karviaisessa ja variksenmarjassa oli valtaosin antosyaaneja. Lakassa, vadelmassa ja mansikassa oli eniten ellagitanniineja. Omenoiden fenoliyhdistepitoisuus oli melko alhainen.

Fenoliyhdistekoostumuksella tai yksittäisillä yhdisteryhmillä ei ollut huomattavaa yhteyttä antioksidanttitehokkuuden tai kokonaisfenoliyhdistepitoisuuden kanssa. Uuttomenetelmä vaikutti huomattavasti sekä fenoliyhdistekoostumukseen että antioksidanttitehokkuuteen, mutta tilastollisesti antioksidatiivista aktiivisuutta ei pystytty selittämään yksittäisillä fenoliyhdisteiden alaryhmillä.

Lisätietoja: Marina Heinonen, marina.heinonen@helsinki.fi.