

Tutkimustiivistelmä

Rein, M. J. ja Heinonen, M. *Stability and enhancement of berry juice color*. J. Agric. Food Chem. (2004) 52: 3106–3114.

Marjamehun värin stabiilisuus ja parantaminen

Antosyaanit antavat monille marjoille ja hedelmille kirkkaan punaisen värin eri sävyineen. Houkutteleva väri on marja- ja hedelmätuotteiden tärkeä aistittava ominaisuus, ja se ratkaisee usein kuluttajien ostopäätöksen. Punaisten mehujen väri on kuitenkin epästabiili ja hajoaa herkästi johtaen tummaan ja ruskehtavaan väriin. Tutkimuksessa tutkittiin neljän erilaisen marjamehun värin pysyvyyttä ja niiden antosyaanivärin parantamista fenolisilla hapoilla ja kaupallisilla väriaineilla. Myös mehujen erilaisten valmistusmenetelmien vaikutusta värin pysyvyyteen tutkittiin.

Tutkimukseen valmistettiin mehua puolukasta, karpalosta, mansikasta ja vadelmasta. Mehujen marjapitoisuudeksi säädettiin 35 %. Värin parantamiseen käytettiin fenolisista hapoista sinappihappoa, ferulahappoa ja rosmariinihappoa.

Tulokset

Fenolisten happojen lisääminen neljään erilaiseen marjamehuun paransi mehujen antosyaaniväriä ja sen pysyvyyttä 103 päivän varastointiajan aikana. Värin paraneminen oli voimakkaampaa mansikka- ja vadelmamehuissa verrattuna happamiin puolukka- ja karpalomehuihin. Sen sijaan vertailuina käytetyissä täydentämättömissä mehuissa puolukka- ja karpalomehujen punavärin voimakkuus pysyi pitempään kuin mansikka- ja vadelmamehuissa.

Marjamehujen värit säilyivät eri mekanismeilla mansikka- ja vadelmamehussa verrattuna puolukka- ja karpalomehuun. Molekyylien sisäiset kopigmentaatioreaktiot lisäsivät todennäköisesti mansikka- ja vadelmamehun väriä, kun niihin sinappi- ja ferulahappoa. Molekyylien väliset kopigmentaatioreaktiot taas olivat vastuussa samoissa mehuissa värin paranemisesta, kun mehuihin lisättiin konjugoitunutta kanelihappoa, rosmariinihappoa. Kaupalliset väriaineet antoivat mehuille nopeasti voimakkaan värin, joka ei kuitenkaan ollut kovin pysyvä.

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