

# **Különböző mennyiségű és minőségű vérporokkal dúsított vörösáruk gyártása és vizsgálata**

**Szűcs Vilmos Gábor**

Élelmiszermérnöki alapképzés (BSc), nappali tagozat

Állatitermék és Élelmiszertartósítási Technológiai Tanszék

*Belső témavezető:* Dr. Csurka Tamás, tudományos segédmunkatárs, MATE

Szakedolgozatomban bemutattam a vér frakciók felhasználásának előnyeit, létjogosultságukat a boltok polcain, ugyanis van olyan vérrel dúsított termék, amely évtizedek óta közkedvelt csemege Kelet-Európában, illetve elég sok országnak megvan a maga vérrel készült hagyományos étele.

A mérések során 7 különböző mintával dolgoztam, 1 kontroll, 3 hemoglobinporral dúsított mintával 1-3-5 m/m%-ra kiegészítve, valamint 3 vérplazmaporral dúsított mintával ugyancsak 1-3-5 m/m%-ra kiegészítve. A mintákat fűszerezés nélküli, alap vörösáru receptúrákhoz kevertük. Az elkészült mintákat egy nap hűtve tárolás után vettem alá különböző kísérleteknek, amelyekkel a minták techno-funkciós (szín, állomány, vízakaktivitás, víztartóképeség, szárazanyagtartalom, pH) tulajdonságaiba nyertünk betekintést.

Összességében elmondható, hogy a különböző vérporok hozzáadásával negatív és pozitív irányba is változtak az eredmények, többnyire a szakirodalomnak megfelelően. A kohezivitást figyelembe véve a plazmapor javított a vörösáruk állományán, valamint ha csak a plazmaporral kevert mintákat vizsgáljuk, a legjobb eredményeket a legmagasabb arányban dúsított minta hozta magával beleértve a vízakaktivitást, rugalmasságot, rághatóságot s vízakaktivitást, kivételt képez ez alól a színmérés  $b^*$  eredménye, ugyanis ez a minta szemmel láthatóan is sárgább lett, ami vásárlói szemmel nem a legmeggyőzőbb. A hemoglobinpor is javított a minták kohezivitásán, de több kísérlet is azt bizonyította, hogy minél nagyobb arányban van dúsítva a vörösáru hemoglobinporral, annál rosszabb techno-funkciós értékeket mutat. Ez a minták rághatóságán, rugalmasságán jól kivehetőek voltak. A kontroll minták elég nagy szórást mutattak a kohezivitáson kívül az összes MANOVA által mért kísérlet során, valószínűleg inhomogén volt a massa, légbuborékok kerülhettek a mérésre szánt mintákba. Ezt egy nagyobb kísérleti kontroll minta számmal ki lehet küszöbölni. A színmérés

eredményei a vártnak megfelelően alakultak, minél nagyobb volt a minták vérporral történő dúsítása, annál nagyobb volta szín eltérés.

Az akkori járványhelyzetre való tekintettel, érzékszervi bírálatot nem végeztünk, de mi magunk megkóstoltuk a mintákat. A vérplazmával dúsított minták esetén a 3 és 5 m/m%-ra dúsított minta esetén sós íz volt érezhető, állagra volt némi eltérés a kontroll mintához képest, de nehezen észrevehető.

A hemoglobinporral dúsított vörösárak esetén a vártnak megfelelően ízben volt eltérés, az 5 m/m%-ra dúsított minták esetén enyhén fémes íz volt érzékelhető. Állagra az 5 m/m%-ra dúsított minta valóban érezhetően kevésbé volt rágható a a kontroll mintához képest.

Szakdolgozatom befejeztével úgy gondolom, hogy a vérplazma frakció kiválóan alkalmazható különböző vörösárak, vagy akár más élelmiszeripari termékek fehérje dúsítására. A hemoglobinpor pedig a vashiányban és vashiány okozta vérszegénységben szenvedőknek lehet ideális kiegészítő táplálkozásukban. Véleményem szerint érdemes ezzel a témával foglalkozni, ugyanis amellet, hogy egy élelmiszeripari mellékterméket képesek vagyunk tovább-feldolgozással felhasználni, élelmiszereink gyártása során még javítjuk is azok beltartalmi, fizikai, techno-funkciós jellemzőit.