

Szilágyi Andrea
Kukorica-rizs ital blend kialakítása és fizikai-kémiai tulajdonságainak vizsgálata

Kutatásom célja volt, hogy egy olyan tejalternatívát fejlesszek ki, ami a piacon még nem létezik, így esett a választásom a kukorica és rizs kombinációjára, mint kettő egyszerű és könnyen hozzáférhető alapanyag. A kereskedelemben már létezik rizs ital, ami a legkönnyebben emészthető növényi tej a kutatások szerint. A kukoricának is sok előnye van, mint például a magas keményítőtartalma, a benne lévő szénhidrátok miatt jó energiaforrásnak számít, lassan szívódik fel, tehát a vércukorszintet lassan emeli. Az imént felsorolt pozitív tulajdonságok miatt jó ötletnek tartottam, hogy olyan italt hozzak létre, amivel más még nem próbálkozott. A termék elkészítése előtt piackutatást végeztem, hogy melyik rizs fajta lenne a legoptimálisabb az italhoz és végül a barna rizsre esett a választásom. Tudni kell erről a típusú rizsről, hogy csak a külső héját, az úgynevezett pelyvát távolítják el a rizsszemről, amit ezalatt a mag belső héja, a korpa borít. A korpa miatt rendkívül értékes tápanyagokat tartalmaz: magas a vas, szelén, mangán, rost, magnézium és K, E, B1, B3 és B6 vitaminok száma. Ezeken kívül rengeteg esszenciális aminosavat és egyéb nyomelemeket hordoz magában. Munkám során 5 mintát hoztam létre különböző arányokban: 100% rizs ital, 75%-25% rizs-kukorica, 50%-50% rizs-kukorica, 25%-75% rizs-kukorica és 100%-os kukorica ital.

Számos fizikai és kémiai mérésnek vetettük alá a mintákat. A fizikai mérések szárazanyag-tartalmat, törésmutatót, vezetőképességet, szemcseméretet, míg a reológiai méréseket tekintve, folyásgörbéket és viszkozitás görbéket tekintettünk meg. Ezekből az eredményekből több megállapítást is tettünk. Ilyen például, hogy az italom anyaga teljesen homogénnek nem mondható, mert a mérések során hamar ülepedett és a két fázis (víz és szárazanyag) nagyon könnyen elvált egymástól. Ennek javítására a továbbiakban stabilizátort lehetne alkalmazni. Kémiai vizsgálatok közül az antioxidáns tartalommal és összes polifenol komponens meghatározásával foglalkoztunk, ahol az eredmények nagyon egyhangúak voltak. Kiderült, hogy a színtiszta italokban jóval magasabb az alapvető vitamin és ásványi elem tartalom, mint a kevert italokban. Feltehetőleg a két ital

vegyítése nincs olyan jó hatással egymásra, ahogy azt az elején elképzeltük. Következtethetünk arra, hogy az antioxidánsok szinergens hatása nem játszódik le megfelelően és a molekulák nem támogatják egymást.

Érzékszervi bírálatához 20 fő segítségét kértem fel, hogy véleményezze az italt, tőlük a bírálat előtt kitölttettem egy rövid felmérést a demográfiai adataikról. Ebből kiderült, hogy rendszeresen növényi italt fogyasztó csak a társaság negyede volt, további 7 ember pedig csak kipróbálta az élete során. A legtöbben az Alpro márkát ismerték és növényi italok közül pedig a mandulából készült ital volt a legnépszerűbb. Az érzékszervi bírálat eredménykimutatására a *penalty analysis* módszerét alkalmaztuk, ami JAR adatok elemzésével értékeli ki az adatokat. A középső csoport a „pont jó”, azaz a „Just About Right”, majd az ennél kisebb kategóriaértékek összevonásával alakult ki a „túl kevés”, az ennél nagyobb értékekből pedig a „túl intenzív”. Megnéztük, hogy mekkora kedveltségiértéket veszít a termék azáltal, ha a fogyasztók egy tulajdonságot túl erősnek vagy túl gyengének gondolnak. A 75%-25% rizs-kukorica ital lett a legkedveltebb a fogyasztók közül, míg a 100%-os kukorica ital lett az utolsó helyen. Amint az italok egyre nagyobb százalékként tartalmaztak kukoricát, annál nagyobb arányban állították a bírálók azt, hogy sűrűbb az ital. Ebből kiderült, hogy a kukorica sűrítőanyagként funkcionál az italban. Szintén a darabosság és a krémesség témakörre egyöntetű választ kaptunk, mivel a bírálók túl intenzívnek gondolták mindkét szempontot a kukoricaarány növelésével. Az íz és a szájbán keltett ízzel adódtak még problémák hiszen, ha csökkentenénk az intenzitásukat, akkor jóval kedveltebb lehetne az ital. Páronkénti összehasonlítást is végeztem az italok között, ahol a bírálók a 100%-os rizs italt szignifikánsan jobban kedvelték, mint a kukoricával kevert italokat.

Összességében élveztem elkészíteni ezt az újféle italt és a mérések is izgalmasak voltak számomra. A szakdolgozatomban próbáltam rámutatni az ital előnyeire és miért lehet innovatív ez a tej alternatíva. Konklúzióként levonható, hogy még idő kell ahhoz, hogy a fogyasztók jobban kedveljék a növényi tejeket, mert a bírálatból is látszik, hogy viszonylag kevesen kóstoltak korábban bármilyen növényi italt. Kutatásommal egy alap kukorica-rizs italt hoztam létre, amit a JAR statisztikai elemzéssel tudjuk, hogy melyik irányba lehet még javítani az egyes szempontok szerint a termékfejlesztés esetleges későbbi szakaszaiban.