

Tojásfehérje alapú, nagy fehérjetartalmú „gumicukor” fejlesztése

Krupa Réka

Élelmiszermérnök, alapképzési szak, nappali tagozat

Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet, Állatitermék és Élelmiszertartósítási Technológiai Tanszék

Belső témavezető: Vargáné dr. Tóth Adrienn, tudományos munkatárs, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budai Campus

Szakedolgozatom fő célja egy olyan magas fehérje tartalmú gumicukor gyártása volt, amely megfelel érzékszervi szempontból a fogyasztói igényeknek. Termékeim két fő alapanyaga a Capriovis Kft. által gyártott ToTu ital és krém volt, melyek tojásfehérjéből készült készítmények.

Először is ki kellett kísérleteznem egy olyan receptúrát a gumicukroknak, melyben a zselatin, a ToTu termékek és a gyümölcspüre igazán jó egyensúlyban van. Több változatot is készítettem, melyekből aztán érzékszervi vizsgálattal döntöttem el, hogy melyik recept is lett a megfelelő. Két ízesítésen kívül nem csak abban különböznek a gumicukrok, hogy más gyümölcspüré van bennük, hanem az egyikben hozzáadott cukor van, míg a másikban eritrit, ezzel is figyelve azt, melyik változatot is kedvelnék jobban. A fejlesztés során több féle vizsgálatot végeztem kiválasztott receptúrával készült mintákon, ezek a gumicukor jellemző tulajdonságaira mutattak rá.

Első vizsgálatként vízátkívítást mértem a kész gumicukrokon. A kapott a_w eredményük egy rendes gumicukoréhoz képest igazán magas lett, mely nem túl kedvező az eltarthatóság szempontjából, magas vízátkívítási értéknél könnyebben szaporodnak el a különböző baktériumok. Miközben a vízátkívításmérő gépben voltak a termékek, addig pH mérést végeztem, mellyel megállapítottam a savassági szintjüket. Mindkét gumicukornak az eredményei a savas szintbe sorolhatók, ami a hozzá adott citromlének köszönhető.

Két fő vizsgálatom egyike volt az SMS műszer segítségével, TPA módszerrel végzett állománymérés, ezzel számos, a textúrával kapcsolatos eredményt kaptam. A méréshez 35 mm átmérőjű hengerfejet használtam, mellyel a 12 mm magas és 12 mm átmérőjű mintákat nyomtam össze. Az így kapott értékekből megkaptam a minták rághatóságát, keménységét, kohézióját és rugalmasságát, ezek a fő szempontok, melyekből megállapítható volt, hogy a

készített gemicukrok puhábbak, nem elég erőteljes belső szerkezettel rendelkeznek a rendes gemicukrokhoz képest.

Mint ahogy említettem, a fejlesztésem fő célja volt, hogy érzékszervileg megfeleljen egy gemicukortól elvárt szintnek, így a második fő vizsgálatom egy érzékszervi bírálat volt, melyet két helyszínen végeztem több laikus bírálóval. Eredmények alapján a minták külleme pozitív értékelést kapott, melyre én mellék vizsgálatként végeztem egy színvizsgálatot is a fejlesztésem során, hogy lássam, mennyire kellene változtatni a termékeim árnyalatán. Ennek eredménye képpen elmondható, hogy a mangós fajtának lehetne sötétebb a színe. Az érzékszervi bírálat többi szempontjából a gemicukor átlagosabb értékeléseket kapott, az illata és íze elég megosztó volt, melyet befolyásolhatott a ToTu termékekből eredő sajátos íz és illatvilág. Állományát tekintve egy krémesebb, habosabb textúrát kaptam, amely nem egy megszokott élmény egy gemicukornál, de jobb értékelést kapott, mint az utóbbi két szempont. Az összbenyomásnál látszott igazán, hogy általánosságban a vegyes gyümölcs ízesítésű gemicukor több embernek ízlett, ez betudható annak, hogy ez a gyümölcspüré intenzívebb ízt kölcsönzött, mint a mangós, illetve az eritrit gyengébb édesítőszer a cukornál, az is befolyásolhatta a bírálók döntését.

Összességében elmondható, hogy érzékszervileg és állományban sikerült egy olyan magasabb fehérje tartalmú gemicukrot készítenem, mely megfelelhet egészségesebb trendeknek, viszont enyhe íz fejlesztése ajánlott. Eltarthatóság szempontjából további vizsgálatokat kell végezni.