

Bujdosó Brigitta
Sütőipari termék fejlesztése tejfehérje allergiások számára

A tej és tejtermékek fogyasztását az egészséges és kiegyensúlyozott étrend fontos elemei közé sorolják. Ugyanakkor a tej nem mindenkinél könnyen felszívódó és megemészthető élelmiszer, fellelhetőek olyan táplálékallergiák amelyek megkövetelik a tej kizárását az étrendből. Világszinten egyre több ember él együtt valamilyen allergiával, ami nem csak a felnőtteket hanem a gyermekeket is nagy mértékben érinti. A tejfehérje allergia az egyik legelterjedtebb táplálékallergia, melynek előfordulása a gyermekek körében 0,3-7,5 % közé tehető a nyugati országokban. A legtöbb gyermek 4 éves korára kinövi ezt a típusú allergiát, azonban egyesek életük végéig küzdenek vele. (El-Agamy, 2007) A legtöbb sütőipari termék tartalmaz tejet illetve annak származékait. A szakdolgozatomban vizsgált croissant is tartalmaz eredetileg tejet és vaját, ebből adódóan a tejfehérje allergiások nem fogyaszthatják. Munkám célja olyan tejfehérje mentes croissantok megalkotása, amely során a termékek íze és állománya az eredeti tejes változathoz hasonlít. Kísérletem során készítettem egy hagyományos leveles tésztát, amely tartalmazott tejfehérjét. Tejfehérje mentes változatban négy féle tésztát készítettem el, egy növényi margarint és kókuszitalt, növényi margarint és mandulaitalt, kókuszszírt és kókuszitalt, végezetül kókuszszírt és mandulaitalt tartalmazó variációkban. Munkám a tészták állományára, színére, nedvességtartalmára és a termék érzékszervi bírálata során a fogyasztók általi elfogadhatóságának vizsgálatára összpontosít.

Az állományvizsgálatot nyers illetve sült tészták formájában is elvégeztem. Nyers tészták esetében a kapott eredmények alapján megállapítható, hogy a kókuszszírt tartalmazó minták értékei jelentősen magasabbak voltak, mint a többi minta. A kókuszszírt és mandulaitalt tartalmazó minta adta a legmagasabb értéket, amiből arra lehet következtetni, hogy ez a minta volt a legkeményebb, hiszen nagyobb erő kifejtésre volt szükség az összenyomásához. A legkisebb értéket a tejet és vaját tartalmazó mintánál mértem. A nyers tésztákhoz hasonlóan a sült tészta esetében is a legmagasabb értéket a kókuszszírt és mandulaitalt tartalmazó minta adta, a legkisebb értéket pedig a tejet és vaját tartalmazó minta vette fel.

A nedvességtartalmat sült tészták esetében mértem. Eredményként azt kaptam, hogy a növényi margarint tartalmazó minták rendelkeztek a legnagyobb nedvességtartalommal, a legkisebb értéket a tejet és vaját tartalmazó minta esetében mértem. Kétmintás t-próba

alkalmazása során megállapítható volt, hogy a minták nem térnek el lényegesen egymástól. Varianciaanalízis elvégzése folyamán eredményül azt kaptam, hogy nincs szignifikáns különbség a termékek között.

A minták színezetét nyers és sült tészta formájában is egyaránt vizsgáltam. A nyers tészták színezetét összevetve megállapítható, hogy a legvilágosabb színezettel a kókuszszírt tartalmazó minták rendelkeztek. Az a^* paramétert tekintve a tejet és vajat tartalmazó minták, valamint a növényi margarint tartalmazó minták a zöld irány felé hajlottak, ezzel ellentétben a kókuszszírt tartalmazó minták a vörös szín irányába mutattak. A kapott b^* értékeket figyelve a tejet és vajat tartalmazó mintákban illetve a növényi margarint tartalmazó mintákban a sárga komponens nagyobb intenzitást mutatott, mint a kókuszszírt tartalmazó minták esetében.

A sült tészták vizsgálatakor azt tapasztaltam, hogy a kókuszszírt és kókuszital tartalmazó minták a legvilágosabbak, míg a tejet és a vajat tartalmazó minták a legsötétebbek az L^* világossági tényezőt tekintve. Az a^* -ra kapott eredményeket figyelve a vörös színek komponens a tejet és vajat tartalmazó minta esetében volt a leggyengébb, és a növényi margarint tartalmazó minták esetében volt a legerősebb. A b^* paraméter alapján a tejet és vajat tartalmazó minta esetében mértem a legkisebb értéket. A sárga színek komponens erőssége a kókuszszír-kókuszital mintánál volt a legnagyobb.

Az érzékszervi vizsgálat megvalósításában 20 laikus bíráló volt a segítségemre. A 20 pontos érzékszervi bírálat alapján állomány tekintetében a tejet és vajat tartalmazó minta volt a legkedveltebb a bírálók szerint. Az illat és szín paramétereket tekintve a növényi margarint és kókuszitalt tartalmazó termékeket ítélték a legjobbnak. Íz tekintetében a kókuszszír-kókuszital minta lett a legkedveltebb a bírálók körében. A just about right bírálat eredményeként azt kaptam, hogy a minták színe alapján a bírálók a tej-vaj mintát kissé intenzívnek érezték, a többi mintát pedig a pont jó kategóriába sorolták. Az illat megítélése szerint a kókuszszír-mandulaital mintát kissé gyengének érezték, a többi a pont jó kategóriába lett sorolva. Az íz paramétert figyelve kissé gyengének érezték a növényi margarin-mandulaital mintát, a növényi margarin-kókuszital valamint a kókuszszír-mandulaital mintát is. A többi mintát a pont jó kategóriába sorolták a bírálók. Állományt tekintve a növényi margarin-kókuszital mintát kissé gyenge kategóriába esett, a többi mintát pont jónak értékelték. Az összbenyomás során kapott értékek szerint a kókuszszír-kókuszital minta lett a legkedveltebb.

Összességében elmondható, hogy a tejfehérje mentes croissantok megalkotása a megfelelő íz elérésének tekintetében sikeres volt, megállapítható, hogy a bírálók nyitottak voltak az új ízekre. Az állomány kialakítása a leveles tészta egyedi gyártástechnológiájának köszönhetően bonyolultabb folyamat, amely sok gyakorlást igényel.