

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY

B

(11) 190 831

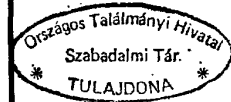
A bejelentés napja: (22) 83. 02. 18.

(21) 570/83

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,
A 21 D 2/08

A közzététel napja: (41) (42) 1986. 01. 28.

Megjelent: (45) 1989. 1. 31.



Feltaláló(k): (72)

VAJDA Gábor élelmiszervegyész 18,5%, BUDA Bertalan szakmérnök 18%, dr. RAVASZ László szakmérnök 18,5%, KARÁCSONYI Béla szakmérnök 10%, Dr. BABELLA György szakmérnök 10%, HORVÁTH Béla mg. szakmérnök 10%, TABAJDI Gábor üzemmérnök 5%, TÓTH Gyula főmérnök 10%

Szabadalmas: (73)

Agroindustria Innovációs Vállalat Budapest 15%, dr. Ravasz László okl. vegyészmérnök 18,5%, Karácsonyi Béla okl. vegyészmérnök 10%, Dr. Babella György mg. szakmérnök 10%, Horváth Béla mg. szakmérnök 10%, Vajda Gábor élelmiszervegyész 18,5%, Buda Bertalan szakmérnök 18%

(54) ELJÁRÁS TELJES ÉRTÉKŰ FEHÉRJÉVEL DÚSÍTOTT SZÁRAZTÉSZEK ELŐÁLLÍTÁSÁRA

(57) KIVONAT

A találmány fehérjedús száraztészte előállítására vonatkozik. Az előállítás lényege, hogy a száraztészte készítésénél az 55–66 t% gabonalisztet – a tészta össztömegére számítva – 18–40 t% tejfehérjekoncentrátummal, továbbá 11–26 t% tojásfehérje (szárazanyag) és vitális glutin közül legalább az egyik, de adott esetben mindkét fehérjekomponenssel egyneműsítik megfelelő mennyiségű víz hozzáadásával, formázzuk, zamatosító vagy egyéb adalékanyagokat adnak hozzá, végül szárítják. A fehérjedúsításhoz soványtejpör, csillagfürt fehérje, kesertelenített csillagfürtliszt vagy szója-fehérjekoncentrátum is felhasználható.

A találmány tárgya eljárás teljes értékű fehérjével dúsított száraztészták előállítására, amelyek íze és feldolgozástechnikai tulajdonságai kedvezőek.

Ismert az, hogy a száraztésztákat önmagában vagy különféle módon ízesítve nagy mennyiségben fogyasztják mind a tömegélelmezésben, mind az egyéni étkezésben.

A száraztészták közkedveltsége azzal függ össze, hogy változatosan és kis ráfordítással gyorsan elkészíthetők. A száraztésztákat tojástartalmuk, valamint formájuk szerint szélesáruként vagy apróárúként osztályozzák.

A táplálkozási szokások változása általában a kalóriaszegény étkezést részesíti előnyben, emiatt a száraztészták alkalmazása az étkezésben visszaszorult. A száraztészták 13–15% fehérjét tartalmaznak, igen kalóriadúsak. A fehérjetartalmuk a gabonafehérjéből származik, ezek kevés esszenciális aminosavat (lizin, kéntartalmú aminosavak) tartalmaznak.

Az élelmiszertechnológiában régóta törekszenek a fehérjetartalom növelésére a száraztészták előállításánál oly módon, hogy emellett a száraztészták állománya, minősége, főzési tulajdonságai megmaradjanak. A száraztészták fehérjetartalma teljesjással csak bizonyos mértékig növelhető, 1000 g tiszta lisztre számítva legfeljebb 385 g teljestojás dolgozható fel.

A száraztészták fehérjetartalma ismert módszerekkel növelhető glutin, szárított tojásfehérje, soványtejpor vagy szójaliszt hozzáadásával.

A glutin nagy aminosav-tartalma ellenére sem teljes értékű fehérje, mivel esszenciális aminosav-tartalma alacsony. Az ún. vitális vagy természetes glutint búzalisztból készítik. A glutin nagy sikertartalma előnyös a tészta nyújthatósága és rugalmassága szempontjából, a kész száraztészták főzési tulajdonságai azonban romlanak, a tészta állaga gumiszerűvé, rágóssá válik, élvezeti értéke emiatt csökken.

A hőkezelésnek alávetett ún. devitális glutinnal készült száraztésztáknak jobb a főzési tulajdonsága, azonban színük sötétebb a megengedettnél vagy szokásosnál, emiatt kereskedelmi értékük csökkent. Hátrányt jelent az is, hogy a devitális glutin előállítása nagy szakértelmet kíván, a késztermék minősége rendszerint csak akkor ellenőrizhető, amikor már a száraztésztába bekeverésre került. Hátrányos az is, hogy a devitális glutin a tésztát a főzésnél rugalmatlanná teszi.

A szárított tojásfehérjével dúsított száraztészták főzési tulajdonságai gyengék, a tészta ugyanis főzés közben rugalmatlanná válik, könnyen szétfő és darabolódik. Hátránya az is, hogy a tojásfehérjével dúsított száraztészták érzékszervi tulajdonságai is gyengék, semleges ízük van.

A fehérjedúsításra alkalmazott sovány tejjel készült száraztészták főzés közben jól duzzad, de nagyon könnyen aprózódik és emiatt szétfő. Emiatt a soványtejjel készített száraztészták nem terjedtek el a gyakorlatban.

Ismeretes továbbá a szójaliszt vagy a szójakészítmények felhasználása száraztészták előállításánál. A szója előkezelése, kesertelenítése kényes művelet, szintartó tulajdonsága és szokatlan izkváltó hatása

korlátozza a szójas tésztaárak elterjedését. A 183.726 magyar szabadalmi leírásban a teljes tejfehérjekoncentrátum egyik felhasználási területként a sütő- és édesipart említik meg. Nincs utalás azonban arra, hogy a teljes tejfehérje-koncentrátum száraztészták előállításánál előnyös anyagkomponens lenne. Megállapítható tehát, hogy a fehérjetartalom növelésével a száraztészták bizonyos tulajdonságai romlanak, a fehérjetartalom növelése vagy a főzési tulajdonságokat rontja, a tészta állaga nem megfelelő, vagy kedvezőtlenül befolyásolja a készítés ízét. Teljes értékű tészta előállítása számottevő fehérjetartalom növelésével ezideig nem vált lehetővé.

A találmány célkitűzése teljes értékű fehérjével dúsított, diabetikus célokra is alkalmas száraztészták előállítása, amelynek teljes értékű fehérjetartalma legalább 50%-kal nagyobb a hagyományos összetételű (4 tojásos) száraztésztához képest. További célkitűzésünk olyan fehérjedús száraztészták előállítása, amelynek feldolgozása, íze, állaga meggyezik az ismert összetételű száraztészták elfogadott és megkövetelt tulajdonságaival és amelynek összetétele – minőségi romlás nélkül – a kereskedelmi követelményeknek megfelelően sokrétűen változtatható.

Azt találtuk, hogy kifogástalanul feldolgozható, növelt fehérjetartalmú száraztészták állíthatóak elő, ha az egész tojás fehérjét a száraztészták készítésénél tejfehérje-koncentrátummal, és adott esetben vitális glutinnal kombináljuk. Az így készített száraztészták összetétele szerint a liszt vagy a szénhidrát és egyéb komponensek, a nyers és járulékos anyagok összes mennyisége (a hozzáadott víz számítása nélkül) legfeljebb 70 tömeg%-ig, szükséges esetben azonban 40 tömeg%-ig csökkenthető, szemben az ismert száraztészták leglább 80 tömeg% szénhidrát- és egyéb komponens-tartalmával. A fehérje mennyisége a szénhidrát rovására növelhető, amelynek a fogyasztás szempontjából nagy jelentősége van a diabetikus, csökkent kalóriatartalmú étkezésben.

A találmány szerinti eljárás fehérjedús száraztészták előállítására gabonaliszt, vitális glutin és tojás felhasználásával azzal jellemezve, hogy 55–66 t% gabonaliszt 18–40 t% tejfehérje-koncentrátum és 11–26 t% vitális glutin és/vagy tojásfehérje szárazanyag keverékéből víz hozzáadásával egyneműsítés után tésztát formázunk és kívánt esetben pedig az elkészített tésztát zamatosító anyag hozzáadásával ízesítjük, majd szárítjuk. A száraztészták előállításánál a gabonalisztet és a szilárd halmazállapotú fehérjedús komponenseket elkeverjük, egyneműsítés után külön a tojáslében feloldjuk adott esetben a konyhasót és azt a homogenizált liszt fehérjeleegyhez adva ismételtlen egyneműsítjük. A tészta megfelelő állományát 28–30 t% víztartalom hozzáadásával állíthatjuk be, amely víztartalomtól leszámitjuk a nyersanyagok, így a liszt, tojáslé és tejfehérje-koncentrátum eredeti víztartalmát. A száraztészták előállításánál gyúrás után a tésztát nyújtjuk, formázzuk, esetleg szikkasztjuk, majd szárítjuk. A fehérjedúsításnál kisebb mennyiségben alkalmazható soványtejpor, csillagfűrt-fehérje vagy kesertelenített csillagfűrt-liszt is. Ugyanakkor szójafehérje-koncentrátum is adagolható fehérjekompo-

nensként. Az egész tojáslé helyett részben vagy egészben tojásport, vagy egész tojásport vizes emulzióját alkalmazhatjuk. Formázás előtt a tésztahoz kívánt esetben zöldségfélét, fűszernövényeket, ezek szárított pépesített vagy gyorsfagyasztott származékait, csíraőrleményeket vagy természetes és engedélyezett mesterséges élelmiszerszínezékeket, vitamintartalmú anyagokat vagy azok kivonatát (karotin vagy tokoferol) adhatjuk. Gabonalisztként – annak tömegére számítva – 5–20 t% étkezési búzakorpa-őrlemény is adható. Az így készített tészta a hagyományos összetételű tésztákkal azonos módon dolgozható fel, a formázásnál vagy szárításnál nem igényel különleges technológiai műveleteket. Az eljárással készített tésztaárak érzékszervi tulajdonságai kiválóak, külső megjelenésük is tetszetős. Főzés közben a tészta mindvégig rugalmas, sima és alaktartó marad, nem hasad vagy aprózdik, belsejében átfőzetlen részek nem maradnak, öblítés után nem ragad, jól tálalható, illata, íze kellemes, a tojásostészta jellegetes.

A találmány szerinti eljárás előnye, hogy szénhidráttartalma csökken, a liszt mellett a többi nyersanyagkomponens fehérjealapú. A hagyományos száraztészták átlagos 15%-os fehérjetartalmához képest a fehérjedús találmány szerinti tészta 22%-nál, a diabetikus tésztaváltozat 30%-nál több fehérjét tartalmaz. Előnyként jelentkezik az is, hogy összetétele folytán a legváltozatosabb kereskedelmi igények kielégítését teszi lehetővé, nyersanyagkomponensei könnyen hozzáférhetők és egyenletes minőségű készáru előállítását teszik lehetővé.

Az eljárást közelebbről a következő kiviteli példákban ismertetjük.

1. példa

Fehérjével dúsított száraztésztá előállításához 660 g átszitált liszthez 220 g tejfehérje-koncentrátumot és 100 g vitális glutint mérünk. A keveréket dagasztógépben szárazon egyneműsítjük. Ezután külön edényben 200 g egésztojáslevet készítünk elő és ezt (szárazanyagtartalma 20–22 t%) a lisztfehérje egyneműsített keverékhez adva tésztát készítünk. A tészta megfelelő állagát 130–150 g víz hozzáadásával állítjuk be. A kész tésztát formázás után szárítjuk.

2. példa

Fehérjedús tojásnélküli száraztésztá előállításához 220 g átszitált liszthez 75 g tejfehérje-koncentrátumot és 60 g vitális glutint mérünk. A szilárd komponenseket keveréssel egyneműsítjük. Ezután 120 g vízben oldott 5 g konyhasót adva hozzá tésztát készítünk. A tésztát pihentetjük, formázzuk, majd 25–30% víztartalomig szikkasztjuk végül megszáritjuk.

3. példa

Diabetikus száraztésztá előállításához 270 g átszitált liszthez 70 g étkezési búzakorpaőrleményt

100 g tejfehérje-koncentrátumot, 40 g vitális glutint adunk és a komponenseket egyneműsítjük. Külön edényben 250 g vízben 30 g tojásfehérjeport, 45 g egésztojásport oldunk. Ezt hozzáadva a szilárd komponensek elegyéhez tésztát készítünk. A tésztát a továbbiakban az 1. sz. példa szerint dolgozzuk fel.

4. példa

Glutinszegény diabetikus száraztésztá előállítására 340 g átszitált liszthez 220 g tejfehérje-koncentrátumot adunk. A szilárd komponenseket egyneműsítjük, majd 200 g egésztojáslevet (szárazanyagtartalma 20–22 t%) az egyneműsített elegyhez adjuk és tésztát dagasztunk. A tésztát formázzuk és szárítás után csomagoljuk.

5. példa

Ízesített diabetikus száraztésztá előállításához 340 g átszitált liszthez 100 g tojásfehérje-koncentrátumot és 30 g vitális glutint adagolunk, majd a szilárd komponenseket egyneműsítjük. Ezután 45 g egésztojásport 70 g vízben oldunk, egyneműsítjük a szilárd alkotókkal és 25 g előzetesen 90 g vízben oldott szárított tojásfehérjével majd az utóbbit a liszt-fehérje keverékkel tésztává dagasztjuk. A tésztahoz 10 g szárított, darált parajt keverünk, pihentetés után a tésztát nyújtjuk, formázzuk, szikkasztjuk, végül szárítjuk és csomagoljuk.

6. példa

Fehérjedús száraztésztá előállításához 550 g átszitált liszthez 180 g tejfehérje-koncentrátumot, 60 g csillagfürtfehérjét adunk és keveréssel egyneműsítjük. Ezután 180 g vízben 35 g tojásfehérjeport (szárított tojásfehérje) oldunk, s ezt az oldatot a szilárd komponensek keverékéhez adva tésztát készítünk. Formázás után a tésztát szárítjuk.

Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás fehérjedús száraztésztá előállítására gabonaliszt, vitális glutin és tojás felhasználásával *azzal jellemezve*, hogy 55–66 t% gabonaliszt 18–40 t% tejfehérje-koncentrátum és 11–26 t% vitális glutin és/vagy tojásfehérje-szárazanyag keverékéből víz hozzáadásával egyneműsítés után tésztát formázzunk és kívánt esetben pedig az elkészített tésztát zamatosító anyag hozzáadásával ízesítjük, ismét módon alakítjuk majd szárítjuk.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a gabonalisztet és a szilárd halmazállapotú fehérjedús komponenseket egyneműsítjük, egyneműsítés után adott esetben adagoljuk a tojáslében feloldott konyhasót és vizet, majd a masszát ismételen egyneműsítjük.

3. Az 1. vagy 2. igénypontok szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy gabonalisztként – annak tö-

megére számítva – 5–20 t% étkezési búzakorpa-örleményt alkalmazunk.

4. A 3. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a fehérjedúsításhoz soványtejport, csillagfürt-fehérjét, kesertelenített csillagfürtlisztet vagy szójafehérje-koncentrátumot adagolunk.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy az egyneműsített tésztát nyújtjuk, formázzuk és szikkasztjuk, majd szárítjuk.

6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a formázás előtt a tésztához zöldségféléket, fűszernövényeket, ezek szárított, pépesített vagy gyorsfagyasztott származékait, csíraörleményeket, természetes vagy engedélyezett mesterséges élelmiszerszínezéket, aromát vagy aromaerősítőanyagokat vagy azok kivonatát adagoljuk.

Rajz nélkül

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
A kiadásért felel: H. mer Zoltán osztályvezető
Szedte a Nyomdaipari Pényszedő Üzem (878343/09)
89-0010 — Dabasi Nyomda, Budapest — Dabas
Felelős vezető: Bálint Csaba igazgató