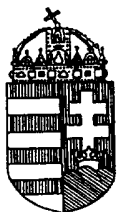


(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

**SZABADALMI
LEÍRÁS**
SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY

(21) A bejelentés ügyszám: P 92 00560

(22) A bejelentés napja: 1992. 02. 20.

(40) A közzététel napja: 1993. 10. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1997. 01. 28.

(11) Lajstromszám:

213 023 B

(51) Int. Cl.⁶

A 21 D 13/06

A 23 L 1/10

(72) Feltalálók:

Ács Péterné 55%, Szeged (HU)

Kovács Zsuzsa 45%, Szeged (HU)

(73) Szabadalmaz:

Gabonatermesztési Kutató Intézet, Szeged (HU)

(74) Képviselő:

ADVOPATENT Szabadalmi Iroda, Budapest

(54) **Eljárás fehérjeszegény lisztporok és az ezekből készíthető sütőipari
termékek előállítására**

(57) KIVONAT

A találmány fehérjeszegény lisztporok és az ezekből készíthető sütő-, tészta- és édesipari termékek, főleg diétás kenyér-, galuska-, puding- és süteményporok előállítására vonatkozik.

A találmány szerint legalább 60 tömeg% búza-, rozs-, árpa-, zabkeményítők, gluténmentes burgonya-, kukorica- és rizskeményítők közül egyhez vagy többhöz legfeljebb 10 tömeg% ismert kötőanyagot, előnyösen guar-gumit, tragantot, szentjánoskenyér-mag-lisztet, 0,5–10 tömeg% xantánt és adott esetben legfeljebb 5

tömeg% delta-glükono-laktont és/vagy legfeljebb 5 tömeg% nátrium-hidrogén-karbonátot és/vagy legfeljebb 10 tömeg% cukrot és 0,1–5 tömeg% mennyiségben ismert íz-, aroma- és adalékanyagokat adnak, a keveréket homogenizálják, a kapott fehérjeszegény lisztport önmagában vagy kívánt esetben 5–7 tömeg% élesztővel és/vagy 1–2 tömeg% sóval adalékolva kenyérporrá, galuska- és süteményporrá, száraztészta alaplisztvé, pudingporrá vagy cukorral kiegészítve süteményporrá alakítják.

A találmány tárgya eljárás fehérjeszegény lisztporok és az ezekből készíthető sütő-, tészta- és édesipari termékek, főleg diétás kenyér-, galuska- és süteményporok előállítására keményítőtől, ismert kötő-, íz-, aroma- és adalékanyagokkal.

A krónikus vesebetegek fehérjeszegény, a fenilketonuriás betegek fehérjeszegény és fenilalanin-szegény, a lisztérzékeny, coeliakiás betegek pedig gluténmentes étrendre szorulnak. Számukra diétás sütőipari termékek előállítása szükséges. A szakirodalom számos próbálkozást és lehetőséget ismertet a feladat megoldására.

A H/2931. sz. szabadalmi bejelentés közzétételi irata szerint a szerzők diétás sütőipari termékek előállításához gluténmentes lisztkeverékeket készítenek oly módon, hogy a termék síkervázát tojásfehérjével alakítják ki. A késztermékek állaga azonban a gyenge vízmegkötő és vízmegtartó képesség következtében tömör, gyenge élvezeti értékű.

A T/14 608. sz. magyar közzétételi irat szerzői szénhidrát-dús-fehérjeszegény és szénhidrátszegény-fehérjedús lisztesárukat, többek között 12–18 tömeg% lisztből készítenek. A készítmény így nem gluténmentes.

Diétás sütemények előállítására vonatkozik a H/2823. sz. magyar közzétételi irat. A sütemények szerkezeti szilárdságát részlegesen feltárt kukoricakeményítőtől képzett, úgynevezett kukoricakeményítőkolloiddal befolyásolják, siker alkalmazása helyett. A termék ily módon is gyenge minőségű és élvezeti értékű, szívós és tömör.

Diétás kenyérpor keverékeket készít a svéd JUVELA cég „lowprotein-mix” néven. A termék fehérjetartalma 0,3 g/100 g, gluténtartalma következtében fenilketonuriás és vesebetegek fogyaszthatják, gluténmentes diétára szorulók, lisztérzékenyek azonban nem (Dietary Supplies 494–496, Honey Pot Lane, Stanmore, Middlesex HA 71 JH).

A DAMIN cég (W. Petrik A–1190. WIEN, Chimamistrasse 24) által forgalmazott diétás kenyérpor így ugyancsak gluténtartalmú.

Több ismert diétás pékáru az alacsonyabb fehérjetartalom és a gluténmentesség elérése érdekében búzakeményítő helyett kukoricalisztből készül. Ezen termékek fehérjetartalma 4–5 tömeg%, vesebetegeknek és lisztérzékenyeknek is megfelelő ugyan, de fenilketonuriásoknak nem. Ilyen például a „NEPHROPAN” süteménypor (Nyugat-Pest Megyei Sütőipari Vállalat, Százhalombatta).

A HU 193 145 lajstromszámú magyar szabadalmi leírás szerinti eljárással diétás készítménnyé feldolgozható kenyérport és süteményport állítanak elő. 50–70 tömeg% kukoricakeményítő mellett 8–11 tömeg% kukoricalisztet alkalmaznak. A termékek emiatt magas, 2 tömeg% feletti fehérje és 0,1 tömeg% feletti fenilalanin-tartalmúak, amit az elkészítésnél szükséges tojás és tej tovább növel. A termék gluténmentes, így coeliakiás betegek étrendjéhez felhasználható. A kész kenyér tömör bélézetű, sűrű, erősen sárga színű, repedezett héjú, közepes élvezeti értékű termék. Korlátozottan alkalmazható azért is, mert a rászoruló fogyasztók többsége

gyerek. Ezen szabadalmi leírás szerinti termék az EMESE kenyérpor (Tóth Antal kispáros, 7361 Kaposzszekcső).

A „BARBARA” gluténmentes kenyérpor (DIETA GMK 5630 Békés) ugyancsak magas fehérjetartalmú, mert kukoricalisztet, rizslisztet, esetenként szójalisztet is tartalmaz, az elkészítéséhez pedig tojás is szükséges.

Gluténmentes készítményeket forgalmaz a HAM-MERMÜHLE DIÄT GmbH (Maiskrammer-Kirrweiler, D–6735, Postfach 1164), melyeket burgonya- és kukorica-keményítőtől állítanak elő, hagyományos kötőanyagok, például guargumi, szentjánoskenyér-mag-liszt alkalmazásával. A késztermékek ennek megfelelően kis fajtérfogatúak, tömörek, morzsálódóak, élvezeti értékük csekély. A forgalmazott kenyérpor fehérjetartalma 2,5 tömeg%, emiatt a gyártó is csak a lisztérzékeny betegeknek ajánlja.

Tehát valamennyi ismert, leírt, fehérjeszegény, fenilalanin-szegény gluténmentes sütőipari termék rugalmatlan, sűrű bélézetű, gyorsan öregedő, nagy térfogatsúlyú, ezen túlmenően esztétikai és élvezeti szempontból is kifogásolható minőségű. Magyarázata pedig az, hogy az alkalmazható alap- és adalékanyagok miatt a termékek sikértartalma alacsony, ami a konzisztenciát döntő mértékben befolyásolja.

A találmány célja eljárás kidolgozása fehérjeszegény lisztporok és az ezekből készíthető sütő-, tészta- és édesipari termékek, főleg diétás kenyér-, galuska- és süteményporok előállítására keményítőtől, ismert kötő-, íz-, aroma- és adalékanyagokkal. További cél, hogy minél több diétára szoruló betegcsoport fogyaszthassa a termékeket, s azok esztétikai és élvezeti szempontból is jó minőségűek legyenek.

A találmányi gondolat az a felismerés, hogy sütőipari termékek konzisztenciája, szerkezete, illat- és ízhatósa nagymértékben változik az adalékanyagok mennyiségének csekély változtatása hatására is.

A keményítő alapanyagok a szokásos adalékanyagokkal kombinálva, meglehetősen fanyar, kellemetlen illatúak. Kötő-, íz- aromaképző, valamint a süthetőséget javító anyagok érzékenyen befolyásolják a termék tulajdonságait. Keményítő-alapú lisztkeverékek előállításánál a fehérje és glutén pótlására kötőanyagként guar-gumit vagy tragantot, esetleg szentjánoskenyér-mag-lisztet vagy alginátot szokás alkalmazni. Guar-gumi alkalmazása esetén a termék bélézete morzsálékos, a tragant pedig kis térfogatú, sűrű készterméket alakít ki. Szentjánoskenyér-mag-liszt, ill. alginát alkalmazása esetén a termék térfogata kicsi, állaga sűrű. A szokásos adalékanyagok ugyanakkor az alapanyagok kellemetlen illatát szinte kiemelik, az íz- és aromaanyagok érzékszervi tulajdonságait torzítják.

Szokásos, nem diétás sütőipari termékek minőségét szentjánoskenyér-mag-liszttel teszik egyenletessé, a siker tulajdonságainak javításával javul az eltarthatóság, szeletelhetőség, sőt tojás helyettesítőként is megfelelő (Gábor Miklósné dr.: Az élelmiszer-előállítás kolloidikai alapjai, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1987.). Sikérfehérje hiányában azonban a leírt előnyös hatásokat nem tapasztaltuk.

Az US 4 717 577 lajstromszámú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás szerinti eljárásban a lágy sütemény belsőt xantán tartalmú keményebb réteg veszi körül, így óvják a szokványos összetételű terméket a kiszáradástól. A xantán sikérkiegészítő, vízmegtartó és szilárdító tulajdonságú.

Fentiekkel ellentétben, mi arra a nem várt felismerésre jutottunk, hogy a xantán jól alkalmazható sikérmentes, diétás összetételekben, „sikérszerűen” viselkedik, sikér helyettesítőként alkalmazható. Erre a szakirodalom semmilyen utalást nem tartalmazott.

A továbbiakban arra a meglepő felismerésre is jutottunk, hogy a xantán alkalmazásával érzékenyen befolyásolhatók az íz- és aromahatások, a kelőképesség, a bélzet állaga, vízfelvevő képessége, s ezáltal a késztermékek fizikai, fizikokémiai tulajdonságai is. A bélzet xantán hatására lazul, puhább lesz, de puhább lesz a várakozással ellentétben a sült késztermékek, például a kenyerek, kalácsok héja, és csökken a morzsálódó képessége. Mindezek következménye a lisztes áruk késleltetett öregedése és fajtérfogatuk növekedése is. Harmónikus ízű, esztétikailag és élvezeti érték szempontjából is kellemes termékek állíthatók elő. Az összetétel változtatásával a termékválaszték szinte tetszőlegesen bővíthető, kenyér-, galuska-, kalács-, süteménytermékek sora, tészták, pudingok készíthetők.

A gluténmentes diétás sütőipari termékekből hiányzik a vázszerkezetet adó sikér, amely a tésztaképzésnél szinte térhálós vázat képez, amelybe beleágyazódnak a tésztaképző anyagok, a keményítő, zsiradékok, cukor stb., ezek együttesen megakadályozzák a kelesztéskor keletkező szén-dioxid gáz eltávozását. A tésztaképzés végére a sikérképző fehérje óriásmolekulának tekinthető, S-S hidak és egyéb másodlagos kötések révén is.

Sikérmentes termékek hasonló szerkezetét sikerült kialakítanunk xantán alkalmazásával. A xantán pseudo-alfa-hélix szerkezetének megfelelően mono- és diglicerideket (emulgeátorok) képes beépíteni a szerkezetébe, és ezzel szinte tetszőleges szerkezet- és állagfinomításra ad lehetőséget, akár kalácsos szerkezet elérésére is. Eközben vízmegtartó és szilárdító szerepe is egyértelmű.

Cipósütési kísérleten mutatjuk be a xantán és a guar-gumi hatását a cipó fizikai tulajdonságaira, egymáshoz és a kontroll összetételéhez képest is. Kontrollként 100 g kukoricakeményítő, 5 g porcukor, 1 g delta-glükono-lakton és 0,5 g nátrium-hidrogén-karbonát

összetételű cipó-alapot használtunk, ehhez adtunk esetenként 2,5 vagy 10 tömeg% xantánt vagy ugyanannyi guar-gumit adalékanyagként. Az I. táblázatban ennek megfelelően ezt a három összetételt egy kontroll összetétellel egybevetve adtuk meg, míg a II. táblázatban a kész cipók fizikai tulajdonságait, a mért térfogat-, sűrűség-, morzsálódási értékeket, valamint a bélzet nedvesítartalmát, a III. táblázatban pedig a vízfelvevő-képesség változását mutatjuk be.

I. táblázat
Cipó összetételek

1. Kontroll	100 g kukoricakeményítő
	5 g porcukor
	0 g xantán/guar-gumi
	1 g delta-glükono lakton
	0,5 g szódabikarbóna
A termék	0,6 tömeg% fehérje és 0,03 tömeg% fenilalanin tartalmú
2.	100 g kukoricakeményítő
	5 g porcukor
	2 g xantán/guar-gumi
	1 g delta-glükono lakton
	0,5 g szódabikarbóna
A termék	0,6 tömeg% fehérje és 0,03 tömeg% fenilalanin tartalmú
3.	100 g kukoricakeményítő
	5 g porcukor
	5 g xantán/guar-gumi
	1 g delta-glükono lakton
	0,5 g szódabikarbóna
A termék	0,6 tömeg% fehérje és 0,3 tömeg% fenilalanin tartalmú
4.	100 g kukoricakeményítő
	5 g porcukor
	10 g xantán/guar-gumi
	1 g delta-glükono lakton
	0,5 g szódabikarbóna
A termék	0,6 tömeg% fehérje és 0,3 tömeg% fenilalanin tartalmú

II. táblázat
Összetételek hatása a kész cipók fizikai tulajdonságaira

Összetétel	Térfogat cm ³		Fajsúly g/cm ³		Morzsálódás (g morzsa)		Bélzetnedv. %	
	xantán	guar	xantán	guar	xantán	guar	xantán	guar
1. Kontroll	124,74		1,27		0,0063*		42,70	
2. 2 tömeg%	436,74	348,33	0,39	0,46	0,0472	0,1009	53,63	53,18
3. 5 tömeg%	491,09	367,75	0,42	0,50	0,0112	0,0171	62,10	58,29
4. 10 tömeg%	510,96	392,76	0,45	0,62	0,0035	0,0046	64,58	63,07

* a rendkívül tömör szerkezetből adódik a nagyon alacsony morzsálódási érték

III. táblázat
A xantán és a guar-gumi hatása a vízfelvevő
képességre

Összetétel	Vízfelvétel %*
1. Kontroll kukoricakeményítő	59,6
2. 5 tömeg% xantán	71,4
3. 5 tömeg% guar-gumi	67,9
4. 10 tömeg% xantán	78,4
5. 10 tömeg% guar-gumi	69,7

* Meghatározása Brabender Farinográfval történt, 50,00 g-os dagasztóedényben, 500 FE konzisztenciára beállítva!

A célnak megfelelően a találmány szerinti eljárás fehérjeszegény lisztporok és az ezekből készíthető sült-, tészta- és édesipari termékek, főleg diétás kenyér-, galuska-, puding- és süteményporok előállítására keményítőből, ismert kötő-, íz-, aroma- és adalékanyagokkal azon alapul, hogy legalább 60 tömeg% búza-, rozs-, árpa-, zabkeményítők, gluténmentes burgonya-, kukorica- és rizskeményítő közül egyhez vagy többhöz legfeljebb 10 tömeg% ismert kötőanyagot, előnyösen guar-gumit, tragantot, szentjánoskenyérmag-lisztet, 0,5–10 tömeg% xantánt és adott esetben legfeljebb 5 tömeg% delta-glükono lakont és/vagy legfeljebb 5 tömeg% nátrium-hidrogén-karbonátot és/vagy legfeljebb 10 tömeg% cukrot, és 0,1–5 tömeg% mennyiségben ismert íz-, aroma- és adalékanyagokat adunk. A keveréket homogenizáljuk, a kapott fehérjeszegény lisztport önmagában vagy kívánt esetben 5–7 tömeg% élesztővel és/vagy 1–2 tömeg% sóval adalékolva kenyérporrá, galuska- és szarvcsészta alapliszté, pudingporrá vagy cukorral kiegészítve süteményporrá alakítjuk.

A találmány szerinti eljárás alkalmazásával fehérjeszegény lisztporok és belőlük sütőipari és édesipari termékek széles választéka állítható elő. A lisztporok és a készítményporok, kenyér-, galuska-, kalács-, süteményporok hosszú időn keresztül eltarthatók, papír csomagolásban is egyszerűen kiszerezhetők, jól tárolhatók, a felhasználáskor pedig a közönséges lisztfélékhez hasonlóan, különleges eljárás nem igénylő technológiákkal alakíthatók késztermékké.

Az összetételtől függően különböző diétára szoruló betegcsoportok számára fogyasztható termékek állíthatók elő.

A termékek harmónikus íz-, illat-, aromahatásúak, esztétikailag és élvezeti szempontból is jó minőségűek, a hagyományos, nem diétás termékekhez hasonló jellegűek.

A találmány szerinti eljárással olyan gluténmentes, fehérjeszegény lisztkeverékek és késztermékek állíthatók elő, melyek fehérjetartalma 1,6 tömeg% alatti, fenilalanin tartalma 0,07 tömeg% alatti, zsírtartalma 0,7 tömeg% körüli, és nedvességtartalma nem haladja meg a 15 tömeg%-ot. Energiatartalma ily módon legfeljebb 1530 kJ/100 g kenyérpor. A lisztkeverékek és kenyérporok eltarthatósága legalább hat hónap.

A fenti összetételnek megfelelően a találmány szerinti termékek lisztérzékenyek, vesebetegek és fenilketonuriások igényeit is kielégítik, a szigorú diétának

megfelelő szinten. Így ezekből a betegek nagy mennyiséget fogyaszthatnak, „jóllakhatnak”.

A találmányt az alábbiakban kiviteli példákban mutatjuk be, anélkül azonban, hogy oltalmi igényünket azokra korlátoznánk.

1. példa

Fehérjeszegény lisztkeverék és kenyér előállítása

Összemértünk 0,5 kg porcukrot, 0,1 kg delta-glükono-laktont, 0,1 kg xantánt és 0,05 kg nátrium-hidrogén-karbonátot.

A keveréket síksztán csomómentesre átszitáltuk, majd fekvőhengeres keverőben homogenizáltuk. A kapott előkeveréket előre kimért és átszitált 9,25 kg kukoricakeményítővel homogenizáltuk. 10 kg fehérjeszegény készlisztet kaptunk. A termék gluténmentes, 0,6 tömeg% alatti fehérje- és 0,3 tömeg% alatti fenil-alanin tartalommal. A fenti 10 kg készliszt keverékből dagasztógépben 9 liter 50 °C hőmérsékletű vízzel, 660 g élesztővel és 100 g sóval tésztát dagasztottunk. A tészta hőmérséklete 35 °C, a kelési ideje 30 perc volt. A kenyeret 300 g-os adagokban, 260 °C-os sütőben 35 perc alatt megsütöttük. Az ily módon előállított fehérjeszegény kenyér élvezeti értéke a hagyományos kenyérhez hasonló volt.

2. példa

Fehérjeszegény készliszt és kalács előállítása

Kimértünk 1,0 g porcukrot, 0,1 kg delta-glükono-laktont, 0,1 kg guar-gumit, 0,1 kg xantánt és 0,05 kg nátrium-hidrogén-karbonátot. Az anyagokat síksztán csomómentesre szitáltuk, majd fekvőhengeres keverőben homogenizáltuk. A keveréket 8,65 kg kukoricakeményítővel ismételtelen homogenizáltuk, 10 kg készliszt keveréket kaptunk. A termék gluténmentes, 0,6 tömeg% alatti fehérje- és 0,3 tömeg% alatti fenil-alanin tartalommal.

A kapott 10 kg készliszt keverékből dagasztógépben 9 liter 50 °C-os csapvízzel, 666 g élesztővel, valamint 100 g sóval tésztát dagasztottunk. A tésztahőmérséklet 35 °C, a tészta kelési ideje 30 perc volt. 300 g-os adagokban, 260 °C hőmérsékletű sütőben, 35 perc alatt fehérjeszegény kalácsot sütöttünk. Évezeti értéke a hagyományos kalácsokéhoz hasonló volt.

3. példa

Gluténmentes kenyér-, száraztészta alapliszt, sütemény-, galuska- és pudingport készítettünk az 1. és 2. példákban leírtak szerint, az alábbi anyagok felhasználásával:

a) Gluténmentes kenyérpor összetétele:

90 tömeg% burgonyakeményítő
4,5 tömeg% porcukor
4 tömeg% xantán
1 tömeg% delta-glükono lakton
0,5 tömeg% szódabikarbóna (NaHCO₃)
Elkészítéskor még
5 tömeg% élesztő
2 tömeg% só

A kenyérpor

0,6 tömeg% fehérje és
0,03 tömeg% fenilalanin tartalmú

b) Gluténmentes száraztészta alapliszt:

- 97 tömeg% kukoricakeményítő
 2 tömeg% glicerín-mono-sztearát („Prior-M”, Gyártója: Karamell Sütő- és Édesipari Rt., Kalocsa)

1 tömeg% xantán

Az előállított alapliszt 0,6 tömeg% fehérjetartalmú, fenilalanin tartalma 0,003 tömeg%.

c) Gluténmentes süteménypor összetétele:

- 81,5 tömeg% rizskeményítő
 10 tömeg% porcukor
 5 tömeg% xantán
 2 tömeg% guar-gumi
 1 tömeg% delta-glükono lakton
 0,5 tömeg% szódabikarbóna (NaHCO_3)

Elkészítéskor még

- 10 tömeg% porcukor
 7 tömeg% élesztő
 1 tömeg% só
 0,1 tömeg% vanília aroma

A süteménypor

- 0,8 tömeg% fehérje és
 0,038 tömeg% fenilalanin tartalmú

d) Gluténmentes galuskaapor összetétele:

- 49 tömeg% rizskeményítő
 49 tömeg% kukoricakeményítő
 1 tömeg% tragant
 1 tömeg% xantán

A kapott galuskaapor

- 0,8 tömeg% fehérje és
 0,038 tömeg% fenilalanin tartalmú

e) Gluténmentes pudingpor:

- 50 tömeg% kukoricakeményítő
 47 tömeg% burgonyakeményítő
 0,5 tömeg% xantán
 2,3 tömeg% íz-, aromaanyag (etilvanilin)
 0,2 tömeg% színezőanyag (E 100)

A kapott pudingpor

- 0,6 tömeg% fehérje és
 0,03 tömeg% fenilalanin tartalmú

4. példa

Fehérjeszegény, fenilalaninszegény kenyér-, sütemény- és galuskaport készítettünk az 1. és 2. példában leírtak szerint, majd elkészítéskor még adalékoltuk:

a) Fehérjeszegény, fenilalaninszegény kenyérpor

összetétele

- 80 tömeg% búzakeményítő
 12 tömeg% zabkeményítő
 5 5 tömeg% porcukor
 0,5 tömeg% guar-gumi
 0,5 tömeg% xantán
 1 tömeg% delta-glükono lakton
 1 tömeg% szódabikarbóna (NaHCO_3)
 10 Elkészítéskor
 5 tömeg% élesztő
 2 tömeg% só (ez vesebetegeknél elhagyható)

A kapott kenyérpor

- 1,0 tömeg% fehérje és
 15 0,045 tömeg% fenilalanin tartalmú

b) Fehérjeszegény, fenilalaninszegény süteménypor

összetétele:

- 40 tömeg% búzakeményítő
 10 tömeg% árpakeményítő
 20 10 tömeg% rozskeményítő
 10 tömeg% porcukor
 10 tömeg% szentjánoskenyérmag-liszt
 10 tömeg% xantán
 5 tömeg% delta-glükono lakton
 25 5 tömeg% szódabikarbóna (NaHCO_3)

Elkészítéskor

- 10 tömeg% porcukor
 7 tömeg% élesztő
 1 tömeg% só (vesebetegeknél elhagyható)
 30 1,5 tömeg% mézes fűszerkeverék (Kotányi)

A kapott süteménypor

- 1,0 tömeg% fehérje és
 0,05 tömeg% fenilalanin tartalmú

c) Fehérjeszegény, fenilalaninszegény galuskaapor

összetétele:

- 97 tömeg% kukoricakeményítő
 2 tömeg% xantán
 1 tömeg% étkezési zsírsavak mono- és trigliceridjei

A kapott galuskaapor

- 40 0,6 tömeg% fehérje
 0,03 tömeg% fenilalanin tartalmú

5. példa

Termék	Alapanyag	Állományjavítók és adalékanyagok
Kenyerpor		
1.	88,5 tömeg% kukoricakeményítő	5 tömeg% xantán 5 tömeg% porcukor 1 tömeg% delta-glükono lakton 0,5 tömeg% szódabikarbóna (NaHCO_3)
2.	87,5 tömeg% kukoricakeményítő	2 tömeg% xantán 5 tömeg% porcukor 5 tömeg% delta-glükono lakton 0,5 tömeg% szódabikarbóna (NaHCO_3)
3.	87 tömeg% kukoricakeményítő	5 tömeg% porcukor 2 tömeg% xantán 1 tömeg% delta-glükono lakton 5 tömeg% szódabikarbóna (NaHCO_3)

Termék	Alapanyag	Állományjavítók és adalékanyagok
Szárzatszta		
	97 tömeg% kukoricakeményítő	2 tömeg% étkezési zsírsav mono- és diglicerid 1 tömeg% xantán
Pudingpor		
	97,5 tömeg% kukoricakeményítő	1 tömeg% xantán 0,5 tömeg% eper poraroma 0,0002 tömeg% eper színanyag 0,9998 tömeg% guar-gumi
Krémpor		
	60 tömeg% kukoricakeményítő	20 tömeg% porcukor 4,7998 tömeg% xantán 0,2 tömeg% vanília poraroma (etilvanilin) 0,0002 tömeg% sárga színanyag (E 100) 5 tömeg% por alakú növényi zsiradék („TORT-O-RAM 2052”, Gyártója: Mölkerei AG, Dehlenburg Németország)
Süteménypor		
	60 tömeg% kukoricakeményítő	3 tömeg% xantán 0,5 tömeg% málna poraroma 0,0002 tömeg% piros színanyag (E 162) 30 tömeg% porcukor 1,4 tömeg% zsírsav-mono-diglicerid 0,6 tömeg% delta-glükono lakton 4,4998 tömeg% szódabikarbóna(NaHCO ₃)
Galuska		
	97 tömeg% kukoricakeményítő	2 tömeg% xantán 1 tömeg% Prior-M (Édesipari Rt., Kalocsa) étkezési zsírsav-glicerid

SZABADALMI IGÉNYPONT

Eljárás fehérjeszegény lisztporok és az ezekből készíthető sütő-, tészta- és édesipari termékek, főleg diétás kenyér-, galuska-, puding- és süteményporok előállítására keményítőtől, ismert kötő-, íz-, aroma- és adalékanyagokkal, *azzal jellemezve*, hogy legalább 60 tömeg% búza-, rozs-, árpa-, zabkeményítő, gluténmentes burgonya-, kukorica- és rizskeményítő közül egyhez vagy többhöz legfeljebb 10 tömeg% ismert kötőanyagot, előnyösen guar-gumit, tragantot, szentjánoske-

nyérmag-lisztet, 0,5–10 tömeg% xantánt és adott esetben legfeljebb 5 tömeg% delta-glükono laktont és/vagy legfeljebb 5 tömeg% nátrium-hidrogén-karbonátot és/vagy legfeljebb 10 tömeg% cukrot, és 0,1–5 tömeg% mennyiségben ismert íz-, aroma- és adalékanyagokat adunk, a keveréket homogenizáljuk, a kapott fehérjeszegény lisztport önmagában vagy kívánt esetben 5–7 tömeg% élesztővel és/vagy 1–2 tömeg% sóval adalékolva kenyérporrá, galuska- és süteménypor alapliszté, pudingporrá vagy cukorral kiegészítve süteménypor alakítjuk.