

P0500105

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

~~13~~ A₂

0307

ÉLELMISZERADALÉKOK

Kivonat

5

A találmány tárgya nátrium-sztearoil-2-laktilátot és i-karragenátot tartalmazó élelmiszeradalék, ennek előállítása, és az ezt tartalmazó élelmiszertermék.

jellemző 'aha' : -
h'



ÉLELMISZERADALÉKOK

A találmány tárgya az élelmiszeripar területére eső, egy élelmiszeradalék, amely emulgeáló és/vagy stabilizáló jellemzőkkel bír és nátrium-sztearoil-2-laktilátot és egy karragenátot tartalmaz.

Élelmiszeripari célra számos élelmiszertermék előállításánál különféle adalékokat (antioxidánsokat, színezékeket, tartósítószerket, édesítőszerket, emulgeálószerket, sűrítőszereket, stabilizálószerket, ízesítőanyagokat, stb.) alkalmaznak. Az emulgeálószerket az élelmiszeripar területén akkor alkalmazzák, ha különféle olyan élelmiszertermékeket (kolbászokat, pástétomokat, ömlesztésre szolgáló sajtokat, töltelékeket, stb.) készítenek, amelyeknél emulziót hoznak létre vagy a kolloid-stabilitást javítják a különálló (szétszórt) részecskék aggregálódásának vagy koaleszcencia arányának csökkentésével. A természetes emulgeálószer a legszokásosabb emulgeálószer típusok, ilyen például a lecitin, továbbá a szokásos emulgeálószer körébe tartoznak szintetikus eredetű emulgeálószer, például monogliceridek, digliceridek és származékaik, például bizonyos zsírsavak, stb.

A stabilizálószerket annak érdekében adják az élelmiszertermékekhez, hogy megelőzzék azok változásait. Az élelmiszeripar területén legszélesebb körben alkalmazott stabilizálószer a gyanták, keményítők, dextrinek, proteinek, stb.

Mint jól ismert, az élelmiszeripar területén általánosan alkalmazott emulgeálószer nem biztosítják az emulgeált húskészítmények esetében szükséges stabilitást, így felhasználásra kerülnek olyan proteinek is, amelyek ilyen célra alkalmasak, ez növeli a kész élelmiszertermék költségeit. Ebben az értelemben legelterjedtebben alkalmazott proteinek a nátrium-kazeinát és az izolált szójafehérje.

A nátrium-kazeinátot sovány tejből nyerik, 1 kg nátrium-kazeinát előállításához 32 l sovány tej szükséges, a nátrium-kazeinát előállítási eljárásában a savra érzékeny tejfehérje hidrogén-kloriddal való kicsapása szerepel. A savval kicsapott kazeint nátrium-hidroxiddal semlegesítik, és porlasztással, extrudálással vagy hengerrendszerek alkalmazásával szárítják.

A szójafehérje izolátumot szójalisztból nyerik, amelynek zsírtartalmát kicsapással távolítják el. A szójafehérje izolátum emulgeáló kapacitása kisebb, mint a kazeinaté, így általában nagyobb, szokásosan 30 %-kal nagyobb arányú felhasználása szükséges, ami a végtermékre kihat. Továbbá, a szójafehérje izolátum alkalmazásának az a hátránya, hogy nem-kívánt (a szójából eredő) ízzel bír.

A nátrium-kazeinát és a szójafehérje izolátum mellett zsírsav monogliceridek és digliceridek citromsav-észter családjának emulgeálószerként való alkalmazását is leírták bi-

zonyos melegen emulgeált termékeknél, ezek az emulgeálószeresek víz/olaj emulgeáló hatással bírnak. A monoglicerid citromsav-észterek hidrofil természetük folytán bizonyos húskészítmények, például májpástétom stabilizálására alkalmasak. A pástétomot máj, zsír és víz 40-45 °C hőmérsékleten való elegyítésével készítik, amely körülmények mellett az észterek a májban lévő fehérjékkel kombinációban növelik a stabilitást annak a köztes fázisnak a során, amelyben a fehérjék kiegészítő hidrofil stabilizálószerként hatnak. Azonban hidegen a zsírsavak monoglicerid és diglicerid citromsav-észterei nem működnek.

Továbbá, leírták zsírsav/szorbitánsavak alkalmazását olaj-a-vízben emulziók hidegen való előállításának elősegítésére kolbászok és alacsony olajtartalmú majonézok esetén.

A korábbi törekvések ellenére azonban máig nem sikerült semmiféle, a zsírsavak családjába tartozó, élelmiszeripari hatóságok által engedélyezett emulgeálószer alapú készítmény létrehozása, függetlenül attól, hogy glicerid vagy más észter lenne-e ez, amelynek emulgeáló aktivitása képes hideg víz/olaj emulziók képzésére az élelmiszerekhez alkalmazott nyers állati zsír vagy más zsír vagy olaj alkalmazásakor.

A következőkben a találmányt ismertetjük.

A találmány tárgyát olyan élelmiszeripari adalék biztosítása képezi, amely emulgeáló és/vagy stabilizáló jellemzőkkel bír, és amely nyers állati zsír vagy más zsír vagy olaj élelmiszerhez való alkalmazásakor akár hideg, akár meleg állapotban víz/olaj emulzió képzésére és/vagy stabilizálására hasznos.

A találmány azon a felismerésen alapszik, hogy nátrium-sztearoil-2-laktát (SSL) és ι (ióta) karragenát elegye lehetővé teszi élelmiszerekben alkalmazott nyers állati zsír vagy más zsírok vagy olajok felhasználásával hidegen víz/olaj emulziók képzését és/vagy stabilizálását. A találmány szerinti emulgeáló és/vagy stabilizáló jellemzőkkel bíró élelmiszeradalék emulgeáló jellemzői jobbák, mint a nátrium-kazeináté és a szójafehérje izolátumé, ami különlegesen jótékony hatású a húsiparban, ahol számos olyan készítményt állítanak elő, amelyben az emulgeált/főtt zsír százalékos aránya 30 % fölötti.

A következőkben röviden ismertetjük az ábrákat.

Az 1. ábra egy grafikon, amelyen a találmány szerinti adalék (emulgeálószer:karragenát 4:1 tömegarány, ahol az emulgeálószer SSL és a karragenát ι karragenát) viszkozitásának nátrium-kazeinát és szójafehérje izolátum viszkozitásához való arányát mutatjuk be. A viszkozitás mérését Brookfield típusú viszkoziméteren végezzük 25 °C hőmérsékleten.

A 2. ábrán a találmány szerinti adalék viszkozitásának változását mutatjuk be különböző emulgeálószer:karragenát arányok mellett, ahol az emulgeálószer SSL és a karragenát ι

karragenát. A viszkozitás mérését Brookfield típusú viszkoziméteren 25 °C hőmérsékleten végezzük.

A következőkben részleteiben ismertetjük a találmányt.

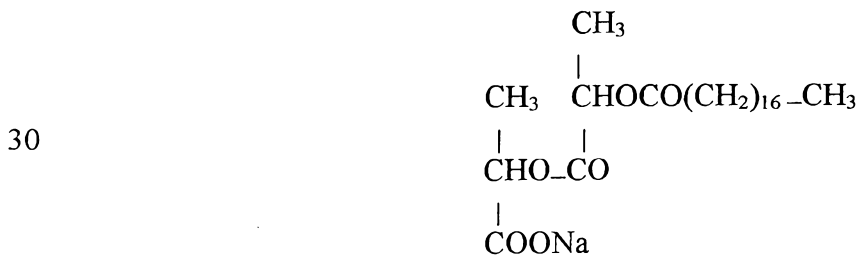
5 A találmány tárgyát emulgeáló és/vagy stabilizáló jellemzőkkel bíró élelmiszeradalék képezi, amelyet a következőkben találmány szerinti élelmiszeradalékként jelölünk, és amely nátrium-sztearoil-2-laktilátot (SSL) és ι karragenátot tartalmaz.

Az SSL: ι karragenát tömegarány széles körben változhat attól az alkalmazástól függően, amelyre az adalékot szánjuk.

10 Egy sajátos megvalósítási mód szerint az SSL: ι karragenát tömegarány 0,1:1 és 15:1 közötti, például 1:1 és 10:1 közötti. A találmány egy sajátos megvalósítási módja szerint az SSL: ι karragenát tömegaránya a találmány szerinti adalékban 5:1, ez az arány konzisztens a maximális viszkozitással (lásd a 2. ábrán, és ezért ez az arány, amelynél a találmány szerinti adalék emulgeálószerként a legjobb jellemzőit fejt ki (a maximális kifejlődött viszkozitást tekintve az emulgeálószer maximális aktivitás-arányának).

15 Egy alternatív megvalósítási mód szerint más SSL: ι karragenát arányokat választhatunk meg a találmány szerinti adalék alkalmazásának céljától függően, még akkor is, ha ennél az aránynál az emulgeáló természetet tekintve nem optimális az arány. Ebben az értelemben a karragenát mennyiségének növelése és az SSL mennyiségének csökkentése, például a SSL: ι karragenát 1,0:0,1 és 1:10 közötti tömegarány, jellemzően az SSL: ι karragenát 1:1,6 tömegarány az adaléknak az a tartománya, amelynél jobb stabilizáló jellemzők nyerhetők, és amely az adalékot alkalmassá teszi stabilizálószerként (kötőanyagként) való alkalmazásra 5-8 tömeg%-os pép formájában kolbász anyagának megkötésére. Ha ezeket a pépeket az aprított hús tömegére számított 5-10 tömeg% mennyiségben alkalmazzuk, hasonló szilárdságot és kötési jellemzőket eredményeznek, mint a korábban már használt kazeinát pépek 14 tömeg% koncentrációban.

Az alábbi képletnek megfelelő SSL



35 olyan ionos emulgeálószer, amely olaj-a-vízben és víz-az-olajban emulziókba bevive és azokban egyenletesen eloszlata igen nagy hatású. Vízben alacsony hőmérsékleteken való korláto-

zott oldhatósága hideg hűsemulziókban (ami a leggyakoribb előfordulás) jelentősen csökkenti hatékonyságukat. Ha azonban teljesen vagy részlegesen semlegesített SSL-t készítünk, ez lehetővé teszi a vizes fázisban való diszpergálhatóság megváltozását, ami rendkívül finom eloszlású állaggal jár, és lényegesen nagyobb aktivitással, mint a piaci forgalomban beszerezhető, nem semlegesített SSL aktivitása. Az SSL kereskedelmi forgalomban beszerezhető vagy 5 különbözőféle cégek, például a Palsgaard (Dánia) cég által gyártott termék.

Az ι karragenát szulfatált poliszacharidok elegye, amely (1 \rightarrow 3) kötésekkel kapcsolódó ismétlődő 4-szulfát- β -D-galaktopiranozil(1 \rightarrow 4)- α -D-galaktóz egységeket tartalmaz, ahol a galaktóz egységek 3,6-anhidro- α -D-galaktóz-2-szulfát egységek. Egy sajátos megvalósítási 10 mód esetén az alkalmazott ι karragenát az Espinosum tengeri moszatból extrahált karragenát. A ι karragenát kereskedelmi termék, amely számos cégtől, köztük a CP-Kelco, Shemberg, stb. cégtől beszerezhető. A ι karragenátot általában inert hordozón, például maltodextrinen hozzák forgalomba.

Ha az SSL-t a ι karragenáttal elegyítjük, előbbi előnyösen teljesen vagy részlegesen 15 semlegesített formában, a találmány szerinti adalékot nyerjük, ez egy olyan új termék, amely szinergetikus hatás folytán olyan tulajdonságokkal és jellemzőkkel bír, amelyek egyedi komponenseinek tulajdonságaitól és jellemzőitől egyértelműen különbözöek. Ebben az értelemben a húsipari alkalmazásra pép készítéséhez szokásos arányban (7 tömeg%) alkalmazott semlegesített SSL viszkozitása irreleváns, 100 centipoise (cP) alatti, míg ι karragenáttal elegyítve 20 viszkozitása igen magas, 25 °C hőmérsékleten 22000 cP fölötti [lásd az 1. ábrán, amely a találmány szerinti adalék (SSL: ι karragenát 4:1 tömegarányban) viszkozitását mutatja be nátrium-kazeináthoz és szójafehérje izolátumhoz hasonlítva]. Továbbá, a ι karragenát fenti, 22000 cP viszkozitást eredményezővel azonos aránya vízben nem fejleszt ki 100 cP fölötti viszkozitást (amely irrelevánsnak tekinthető) SSL távollétében.

25 A találmány szerinti adalék előnyeinek egyike, hogy hideg vízben való diszperziós kapacitása sokkal nagyobb, mint a napjainkban az élelmiszerkészítményekben használt ismert adalékoké, továbbá, általában a zsír emulgeálása ennek jelenlétében jóval stabilabb módon történik, mint nátrium-kazeinát vagy szójafehérje izolátum jelenlétében, és aránya fele az utóbbi proteinekének, költsége lényegesen alacsonyabb. Az általunk végzett vizsgálatok 30 fedték, hogy általában (i) a húsiparban való felhasználásra ajánlott nátrium-kazeinát aránya mintegy kétszerese a találmány szerinti adalék szükséges arányának, és a nátrium-kazeinát alkalmazásával járó költségek is mintegy kétszeresek; és (ii) bár a szójafehérje izolátum ára durván 20 %-kal alacsonyabb, mint a találmány szerinti adaléké, mivel jóval nagyobb mennyiségben kell alkalmazni, mint a találmány szerinti adalékot (kisebb emulgeáló kapaci-

tása folytán), a szójafehérje izolátum alkalmazásának költsége mintegy 40 %-kal meghaladja a találmány szerinti adalék alkalmazásának költségét.

A találmány szerinti adalék emulgeáló kapacitása kívánt esetben növelhető azáltal, ha az SSL egy részét egy vagy több cukorészterrel (zsírsavak és szacharóz mono- vagy poliészterei) helyettesítjük. A cukorészterek széleskörűen felhasznált nemionos emulgeálószer-
 5 amelyekben a molekula apoláros frakciója a zsírsavak hidrofób lánc, míg a szacharóz, nem reagáló hidroxilcsoportjainak tulajdonítható polaritása tekintetében a hidrofil frakciót alkotja, így az észterezett hidroxilcsoportok számától és az érintett zsírsavak szénatomszámától és láncaiktól függően nagy változatosságú hidrofil/lipofil egyensúllyal (HLB) bíró cukorészterek
 10 nyerhetők. A találmány körében ezek a cukorészterek arra szolgálnak, hogy a ι karragenát és SSL elegy emulgeáló tulajdonságait szilárdítsák, és a hidrofil/lipofil egyensúly megváltoztatását elősegítsék. A következőkben a találmány körében alkalmazható cukorészterek néhány példáját ismertetjük a korlátozás szándéka nélkül: szacharóz-sztearát, szacharóz-palmitát, szacharóz-oleát, stb. Ha a találmány szerinti adalék egy vagy több cukorésztert tartalmaz, az
 15 adalékban jelenlévő cukorészter(ek) össz-mennyisége a ι karragenát és SSL elegy által adni kívánt szilárdságtól és emulgeáló hatásban fennálló különbségtől függően változtatható. Egy sajátos megvalósítási mód esetén a találmány szerinti adalék SSL-t, cukorésztert és ι karragenátot tartalmaz az SSL:cukorészter és ι karragenát 4:(1-1,5):1 tömegaránya mellett.

Továbbá, kívánt esetben a találmány szerinti adalék vizes fázisban fennálló diszperziós kapacitása növelhető azáltal, hogy az SSL és ι karragenát (adott esetben cukorészterrel együttes) elegyéhez nátrium sztearátot adunk. Egy sajátos megvalósítási mód mellett a találmány szerinti adalék az SSL tömegére számított 1-10 tömeg% nátrium-sztearátot tartalmaz.

A találmány szerinti adalék oly módon nyerhető, hogy az SSL-t, előnyösen teljesen vagy részlegesen semlegesített formájában, a ι karragenáttal, amely adott esetben inert hordozón formált (különösen, ha diszpergálható porként kívánjuk alkalmazni) elegyítjük. Az SSL-t megfelelő bázis folyékony SSL-hez való adagolásával semlegesíthetjük, például 45 °C hőmérsékleten megolvasztott SSL-hez nátrium-karbonátot adunk. A ι karragenát adott esetben inert hordozón, például maltodextrinen formált lehet. A semlegesített SSL és a ι karragenát elegyét bármely szokásos eljárással előállíthatjuk, például a folyékony SSL-t nátrium-
 25 karbonáttal 45 °C hőmérsékleten porlasztjuk a ι karragenátra, amely adott esetben maltodextrin hordozón formált, a porlasztást végezhetjük például nyomás alatt álló tartályból, majd a terméket rázzuk. A kapott elegyet ezután szitáljuk, és diszpergálható porként való felhasználásra csomagoljuk.

A találmány szerinti adalék többek között felhasználható élelmiszeripari alkalmazásra szolgáló pépek készítésénél, ami a találmány további célját képezi. Az élelmiszertermékbe bevitt adalék mennyisége széles tartományon belül változhat az élelmiszertermék természetétől függően, például:

5 a) emulgeált kolbászban: a találmány szerinti adalék mennyisége 0,4-0,7 tömeg% közötti, 50 % maltodextrin tartalommal, amely terméket a továbbiakban 50 % MD adalékként jelölünk, ezt pép formában alkalmazzuk, a 2. példában leírt módon a készítményben alkalmazott víz egy részével (20 %), és

10 b) füstölt kolbásznál: 0,3-0,7 tömeg% 50 % MD adalékot alkalmazunk pép formájában felhasználva vízben 3-7 % 50 % MD adalékként, és ezt a pépet az elegy többi részével elegyítjük.

Más célokra, például kolbászokhoz, töltelékekhez, olvasztott sajtokhoz és élelmiszerkészítményekhez általában a találmány szerinti adalékot alkalmazhatjuk közvetlenül, az egyéb állagkialakító szerekkel előre elegyítve vagy a készítményben alkalmazott víz egy részében oldva, a végtermék tömegére számított 0,2-1 tömeg% arányban.

A találmány tárgyát képezik a találmány szerinti adalékot tartalmazó élelmiszertermékek is. Az ilyen élelmiszertermék lehet bármely olyan élelmiszertermék, amely egy élelmiszer emulziót tartalmaz, például egy hússzármazék, kolbász, pástétom, olvasztott sajt, stb. A találmány szerinti adalék mennyisége az élelmiszertermékben más tényezők mellett az élelmiszertermék és az alkalmazott adalék természetétől függően széles körben változhat. Egy adott megvalósítási mód szerint a találmány szerinti adalékot húskészítményben 0,5-0,6 tömeg% mennyiségben alkalmazva a zsír mintegy teljes stabilizálását érjük el a komponensek kutterben 6-14 °C hőmérsékleten végrehajtott olyan mértékű elegyítését követően, minek során rendkívül apró szemcséket tartalmazó finom pépet nyerünk. Ha a kapott pépet kolbász-
25 bőrbe töltjük, és 85 °C hőmérsékleten főzzük, nem észlelhető zsírkiválás.

Az alábbi termékek azon termékek körébe tartoznak, amelyek a találmány szerinti adalékot tartalmazhatják:

emulgeált kolbász: 0,3-0,7 % 50 % MD adalék;

füstölt kolbász: 0,3-0,7 % 50 % MD adalék;

30 olvasztott sajt: 0,2-0,8 % 50 % MD adalék;

kolbász: 0,3-0,8 % 50 % MD adalék;

töltelékek: 0,2-0,8 % 50 % MD adalék (a "töltelék" megjelölésen víz, zsír, állagkialakító anyagok és nyersanyagok, például tonhal, sajt, stb. elegyét értjük, amelyet úgy dolgozunk fel, hogy pástétomformába, stb. vihetők legyenek, valamint más készítmények, amelyek

lehetnek édesek, például a csokoládé, kréme, stb.); és egyéb előfőzött élelmiszerkészítmények, krokettek, levesek, bizonyos, kenyér és zsemle készítésére szolgáló, tésztaanyagok: 0,2-0,8 % 50 % MD adalék.

Továbbá, a proteinekhez (nátrium-kazeinához és szójafehérje izolátumhoz) hasonlóan a találmány szerinti adalék alkalmazható hideg vízben készített 5-8 %-os, jellemzően 7 %-os pép formájában, amelyet kutterben készítünk, és ugyanebbe a kutterbe a találmány szerinti adalék hidratálását követően beadagoljuk a hús-összetevőt. Ha más típusú termékben kívánjuk használni, például olvasztott sajtban, töltelékben, stb., a pép elkészíthető bármely nagysebességű keverőben, és úgy tartható el, hogy a felhasználás idején az eljárás által megkívánt bármilyen sorrend mellett beadagolhassuk.

Az alábbiakban a találmányt példákban mutatjuk be a korlátozás szándéka nélkül, a példákban nem törekszünk a találmány oltalmi körét illetően a teljességre.

1. Példa

A találmány szerinti adalék előállítás

A találmány szerinti adalékot diszpergálható por formájában állítjuk elő az alábbi eljárás alkalmazásával. Vizes SSL oldatot készítünk, és az SSL-t szilárd nátrium-karbonátnak az említett vizes SSL oldathoz finom por formájában való beadagolásával semlegesítjük, a nátrium-karbonát port az SSL semlegesítéséhez szükséges sztöchiometrikus mennyiségben alkalmazzuk, az adagolást mintegy 45 °C hőmérsékleten végezzük, a pH 5,2-ről 6,5-re való növeléséig. A kapott folyékony fázist a maltodextrin hordozós ι karragenáttal úgy elegyítjük, hogy a maltodextrin/karragenátra 45 °C hőmérsékleten nyomás alatt álló tartályból porlasztjuk a folyékony fázist, az elegyet nagy sebességgel rázatjuk egy Diosna berendezésben erősítő alkalmazásával, az elegy végül 33-35 °C hőmérsékletet ér el. A kapott elegyet 25 °C-ra hűtjük, és a terméket (adalék) szitáljuk, és diszpergálható porként való felhasználáshoz csomagoljuk.

Különböző tömegarányú SSL és ι karragenát tartalmú találmány szerinti adalék termékek nyerhetők az SSL és a ι karragenát egymáshoz viszonyított mennyiségeinek változtatásával.

2. Példa

Finom pástétom készítése

Az 1. táblázatban bemutatott összetevőkből finom pástétomot készítünk, eltérés csak az alkalmazott adalékokban van, amelyek találmány szerinti adalék (SSL és ι karragenát), nátrium-kazeinát vagy szójafehérje izolátum.

1. Táblázat
Finom pástétom készítése

| | Találmány szerinti adalékkal (%) | Nátrium-kazeináttal (%) | Szójafehérje izolátummal (%) |
|---------------------------|---|------------------------------------|---|
| Másodosztályú sovány hús | 20 | 20 | 20 |
| Hulladékzsír | 28,4 | 28,4 | 28,4 |
| Kenyérhéj-emulzió | 7 | 7 | 7 |
| Zsíremulzió | 8,45 | 8,45 | 8,45 |
| Jeges víz | kieg. 100* | kieg. 100* | kieg. 100* |
| Találmány szerinti adalék | 0,6 | -- | -- |
| Nátrium-kazeinát | -- | 1 | -- |
| Szójafehérje izolátum | -- | -- | 1,3 |
| Foszfát | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Nitrit | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| Izoaszorbát | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Dextróz | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Maltodextrin | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Só | 2 | 2 | 2 |
| Aroma/színezék | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Keményítő | 2 | 2 | 2 |
| ÖSSZESEN | 100 | 100 | 100 |

* kieg. 100: 100 %-ra való kiegészítéshez szükséges mennyiség

5 A finom pástétom készítményt az alábbi eljárással állítjuk elő. Először pépet készítünk kutterben, a pép 20 % vizet és az adott esetben alkalmazott emulgeálószerrel [találmány

5 szerinti adalék (SSL + ι karragenát), nátrium-kazeinát vagy szójafehérje izolátum] tartalmazza elegyítve és mintegy 1 percig rázva. Ezután beadagoljuk a sovány húst, a sót, a foszfátot és a nitritet. Ezt követően a kenyérhéj-emulziót és a zsíremulziót adagoljuk be, majd a hulladékzsírt és a víz negyedét. Ezen műveletek befejezése után a további összetevőket és a víz maradványát adagoljuk be (a keményítő kivételével), és végül beadagoljuk a keményítőt (12-13 °C véghőmérséklet).

A találmány szerinti adalékkal kapott finom pástétom állaga igen hasonló a kazeináttal kapottéhoz, de fényesebb annál, és a pástétom költsége 40 %-kal kevesebb, mint a kazeináttal készült finom pástétomé.

10 A szójafehérje izolátummal készült finom pástétom érzékszervi jellemzőinél, ízénél, stb. a találmány szerinti adalékkal készült finom pástétom hasonló jellemzői sokkal jobbak, és utóbbi költsége mintegy 70 %-a a szójafehérje izolátum adalékkal készült finom pástétom költségének.

A kapott emulzió minden esetben stabil.

15

3. Példa

Pástétom készítése

A 2. táblázat szerinti összetevőkből készítünk pástétomot a találmány szerinti adalék (SSL és ι karragenát), nátrium-kazeinát vagy szójafehérje izolátum alkalmazásával.

2. Táblázat
Pástétom készítése

| Összetevők | % |
|-----------------------------------|------------|
| Máj | 25 |
| Toka alatti tájékról származó hús | 31 |
| Hulladékzsír | 19 |
| Teljes tojás | 3 |
| Víz/csontlé | kieg. 100* |
| Só | 2 |
| Sült hagyma | 1-3 |
| Fűszerek/aroma | 0,6 |
| Nátrium-tripolifoszfát | 0,28 |
| Kálium-nitrát | 0,01 |
| Nátrium-nitrit | 0,01 |
| Aszkorbát | 0,05 |
| Cukor/dextróz | 0,2 |
| Találmány szerinti adalék | 0,6 |
| Összesen | 100 |

* kieg. 100: 100 %-ra való kiegészítéshez szükséges mennyiség

5 A pástétomot az alábbi módon készítjük. Az alábbi összetevőket a felsorolás sorrendjében kutterbe adagoljuk:

- a) a víz felét és a találmány szerinti adalékot;
- b) a májat (részleges sózás és nitrites kezelés után);
- c) az összes további por formájú összetevőt, kivéve az aszkorbátot;
- 10 d) a víz maradékát;
- e) a leforrázott zsírt; és
- f) az aszkorbátot.

Valamennyi komponens beadagolását követően megkezdjük a kapott elegy főzését és sterilizését.


Szabadalmi igénypontok

- 5 1. Élelmiszeradalék, amely nátrium-sztearoil-2-laktilátot (SSL) és ι karragenátot tartalmaz.
2. Az 1. igénypont szerinti adalék, amelyben az SSL és a ι karragenát tömegaránya 0,1:1 és 15:1 közötti.
3. A 2. igénypont szerinti adalék, amelyben az SSL és a ι karragenát tömegaránya 1:1 és 10:1 közötti.
- 10 4. A 3. igénypont szerinti adalék, amelyben az SSL és a ι karragenát tömegaránya 5:1.
5. Az 1. igénypont szerinti adalék, amelyben az SSL és a ι karragenát tömegaránya 1:0,1 és 1:10 közötti.
- 15 6. Az 5. igénypont szerinti adalék, amelyben az SSL és a ι karragenát tömegaránya 1:1,6.
7. Az 1. igénypont szerinti adalék, amelyben az SSL teljesen vagy részlegesen semlegesített.
8. Az 1. igénypont szerinti adalék, amely egy cukorésztert is tartalmaz.
- 20 9. A 8. igénypont szerinti adalék, amely cukorészterként szacharóz-sztearátot, szacharóz-palmitátot, szacharóz-oleátot vagy ezek elegyeit tartalmazza.
10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti adalék, amely nátrium-sztearátot is tartalmaz.
11. Eljárás az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti élelmiszeradalék előállítására, **azzal jellemezve**, hogy az SSL-t, amely előnyösen teljesen vagy részlegesen semlegesített, ι karragenáttal, amely adott esetben inert hordozón formált, elegyítjük.
- 25 12. A 11. igénypont szerinti eljárás, amelyben lúg adagolásával semlegesített SSL-t alkalmazunk.
13. A 11. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a ι karragenát hordozójaként maltodextrint alkalmazunk.
- 30 14. Élelmiszertermék, amely az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti élelmiszeradalékot tartalmazza.
15. A 14. igénypont szerinti élelmiszertermék, amely a hússzármazékok, emulgeált kolbászok, füstölt kolbászok, pástétomok, olvasztott sajtok, töltelékek, szószok, előfőzött

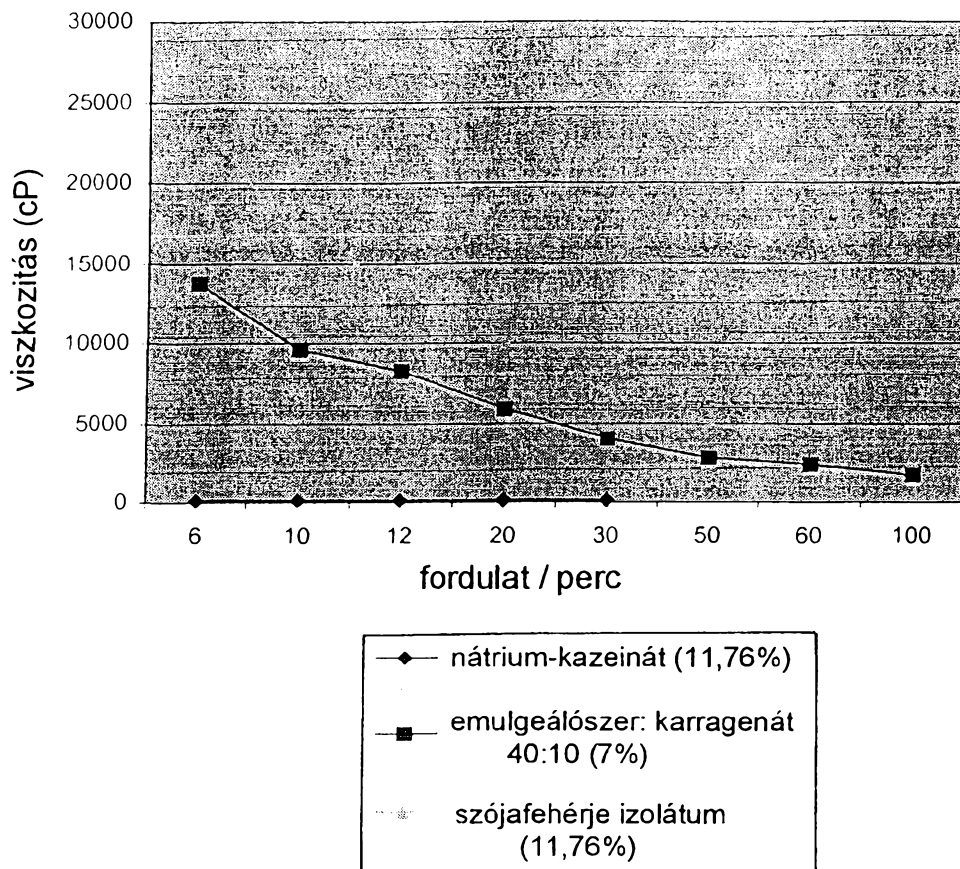
élelmiszerek, krumplókrokettek, levesek és kenyér- és zsemletészta készítmények körébe tartozó.

5

A meghatalmazott:

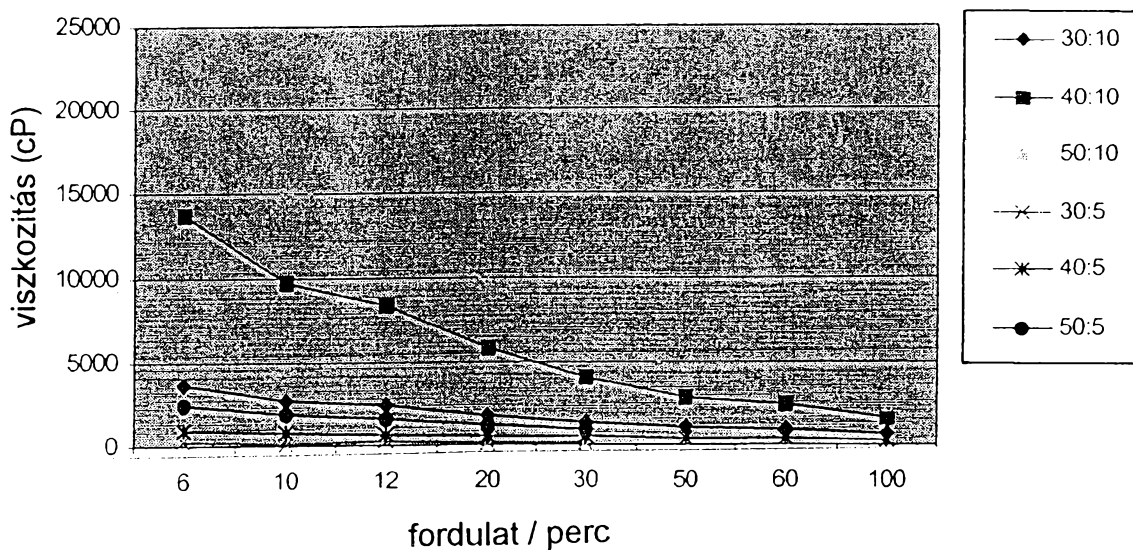

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Válas Gyöngyéné dr.
szabadalmi ügyvivő

Kazeinát / szójafehérje izolátum és karragenát emulgeálószer viszkozitásának összehasonlítása



1. ábra

A viszkozítások összehasonlítása karragenát emulgeálószer különböző koncentrációinál



2. ábra