

**Hűsítő ízesítéssel bíró víz folytonos fázisú termékek****Kivonat**

5 A találmány tárgya kenhető élelmiszertermék, amely diszpergált olaj fázist és folytonos vizes fázist tartalmaz, és amelynek összetevői 10-40 tömeg% zsír, 0,05-15 tömeg% fehérje, a termék pH értéke 3,7-5,5, és a termék 0,001-1 tömeg% hűsítő ízesítőanyagot tartalmaz. A találmány tárgyát képezi továbbá a fenti kenhető élelmiszertermék előállítási eljárása is.

10

Beyz

h1

A<sub>2</sub>**Hűsítő ízesítéssel bíró víz folytonos fázisú termékek**

A találmány tárgyát víz folytonos fázisú kenhető savanyított élelmiszertermékek képezik, amelyek közvetlen fogyasztásra alkalmas spredek (asztali spredek), és hűsítő ízesítő-  
5 anyagot tartalmaznak.

Az asztali spredeket számos kultúrában alkalmazzák kenyéren vagy piritóson alsó réteggént, amelyre más termékeket, például sajtot, dzsemet, mogyoróvaját, salátát lehet helyezni. Szokásosan a fő asztali spread a vaj volt, ezt a margarin követte. A margarin típusú termékek példáit ismertetik a WO-A-99/49738 közzétételi számú PCT szabadalmi leírásban.  
10 Mind a vaj, mind a margarin készítmények zsír folytonos fázisú termékek, amelyek fogyasztást követően erősen zsíros érzetet hagynak vissza. A közelmúltban víz folytonos fázisú termékeket ismertettek a WO-A-97/08956 és WO-A-97/04660 közzétételi számú szabadalmi leírásokban, ezek a termékek krémes, fermentált tejalapú, víz folytonos fázisú spredek, amelyek legalább 35 % zsírt, legfeljebb 4,5 % tejfehérjét, zselatint vagy zselatinpótlót tartalmaznak,  
15 pH értékük 4,6 és 5,2 közötti, és ezek a spredek a szájban vajszerű érzetet keltenek, vajszerű állagúak és ízűek.

A találmány célja olyan, a fentihez hasonló víz folytonos fázisú termékek nyújtása, amelyek fogyasztáskor hűvös/friss érzetet keltenek. A találmány célja továbbá, hogy az így kialakított termék ne legyen jelentős befolyással más íz vagy aroma jellemzőkre, mint a hűtő és friss érzettel kapcsolatosak.  
20

**A következőkben röviden összefoglaljuk a találmányt.**

Nem várt módon arra a felismerésre jutottunk, hogy viszonylag kis mennyiségű zsírt hűsítő ízesítőanyaggal kombinálva tartalmazó savanyított élelmiszertermékek friss, hűvös ízérzetet keltenek.  
25

Ezért a találmány tárgyát olyan kenhető élelmiszertermékek képezik, amelyek egy diszpergált olaj fázist és egy folytonos vizes fázist tartalmaznak, és amely termékek 10-40 tömeg% zsírt, 0,05-15 tömeg% fehérjét tartalmaznak, pH értékük 3,7 és 5,5 közötti, és az élelmiszertermék tartalmaz 0,001-1 tömeg% hűsítő ízesítőanyagot is.

A találmány egy másik szempontja szerint a fenti termékek előállítására szolgáló eljárásra vonatkozik.  
30

**A következőkben részleteiben ismertetjük a találmányt.**

A találmány szerinti termékek előnye, hogy hűsítő, bizsergető és friss ízérzetet és illatot nyújtanak, míg az egyéb íz és illat jellemzőket a hűsítő ízesítőanyag jelenléte nem befolyásolja erősen, feltéve, hogy nem alkalmazzuk a hűsítő ízesítőanyag igen nagy mennyiségeit.



Ez ellentétben áll a zsír folytonos fázisú termékeknel szerzett tapasztalatainkkal, amelyeknel a beadagolt hűsítő ízesítőanyag befolyásolja a termék által keltett gyümölcsös aroma és sós íz benyomását. Ezek a hatások, amelyeket számos fogyasztó negatívan értékel, nem kívántak, és a találmány szerinti kiválasztott kompozíciókkal bíró termékeknel nem várt módon nem je-  
5 lennek meg.

A hűsítő ízesítőanyag érzékszervi paraméterekre gyakorolt hatását olyan bírálóbizottság határozta meg, amely gyakorlott termékek érzékszervi paraméterekkel való leírásában. A bírálóbizottság gyakorlott mind a termékek ízelesésében, mind abban, hogy a termékek által keltett íz/illat benyomást objektív leirással határozza meg. A bírálóbizottság tagjai képesek az  
10 élelmiszertermékek elkülönült íz és illat jellemzőinek objektív leírására.

A találmány tárgyát kenhető élelmiszertermékek képezik. A kenhetőséget úgy határozzuk meg, mint valamely szubsztráton, például kenyéren késsel való könnyű kenhetőséget anélkül, hogy a környezeti hőmérsékleten a termék elkenése során a kenyér törne. A termékekre előnyösen 10 °C hőmérsékleten 50-500 g, 20 °C hőmérsékleten 50-250 g Stevens keménység jellemző. A Stevens keménység meghatározási eljárását a példákban ismertetjük. Az  
15 előnyös termékek Stevens keménysége 75-500 g, előnyösen 100-500 g 5 °C hőmérsékleten és 30-250 g, előnyösen 50-250 g 20 °C hőmérsékleten. Ebben az összefüggésben a találmány szerinti kenhető termékek felölelik az olyan kanalazható termékeket is, amelyek az EP-A-540 087 számú szabadalmi leírásban ismertetett állaggal bírnak.

A leírásban és az igénypontokban mindenütt, ahol tömeg% mennyiséget említünk, ez a tömeg% megjelölés a termék össz-tömegére vonatkozik, kivéve, ha más megjelölés szerepel.  
20

A leírásban és az igénypontokban az "olaj" és "zsír" megjelöléseket egymással felcserélhetően alkalmazzuk.

A találmány szerinti termékek egyik előnye abban áll, hogy egyrészt gazdag, krémes érzetet és ízt keltenek a szájban, kiegyensúlyozott aromával és korlátozottan sós ízzel, másrészt a szájban frissítő/bizsergető és hűtő érzet elegyét hagyják vissza. Ezen termékek napi használatban asztali spreadként való alkalmazása biztosítja, hogy a fogyasztó a termék, például  
löncs vagy reggeli részeként való elfogyasztása után kellemes, hűvös és felfrissült szájjal  
30 bírjon.

A hosszantartó, hűsítő és bizsergető szájjiz (szájban keltett érzet) feltehetően a savas pH, a 10-40 tömeg% közötti zsírtartalom és meghatározott, 0,001 és 1 tömeg% közötti mennyiségű hűsítő ízesítőanyag kombinációjának következménye.



A hűsítő ízesítőanyagok az illat- és ízanyagok területén jól ismert vegyületek. Hűsítő ízesítőanyagokat ismertetnek például az US-A-5 843 466 számú szabadalmi leírásban, ahol tejtermékekben hűsítő kompozíciók, például N-helyettesített p-mentán-karboxamid felhasználását javasolják 0,001-1 tömeg% mennyiségben. Ugyancsak hűsítő ízesítőanyagokat ismertetnek az EP-A-1 040 765 és az US-A-4 136 163 számú szabadalmi leírásokban, amelyeket leírásunkba referenciaként építünk be.

A találmány szerinti termékekhez a hűsítő ízesítőanyagot előnyösen a mentol, N-helyettesített p-mentán-karboxamid, ketál, N,N-dimetil-2-etilbutánamid, N,N-dietil-2,2-dimetil-propánamid, 2,3-p-mentándiol, 3-(1-mentoxi)propán-1,2-diol, kubebol, mono-metilszukcinát, mentil-glutarát, származékaik vagy kombinációik köréből választjuk.

Egy előnyösebb megvalósítási mód szerint a hűsítő ízesítőanyag mentol vagy származéka, például mentol-1, mentil-glutarát vagy N-helyettesített p-mentán-karboxamid vagy ezek kombinációja. Még előnyösebben a hűsítő ízesítőanyag mentol és N-helyettesített p-mentán-karboxamid kombinációja.

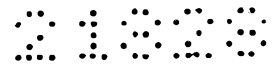
Az előnyös hűsítő ízesítőanyagok példái a Cooler II aroma, kódja 13.62.0316, az IFF terméke (mentil-glutarát) és a 17.80.3732 kódszámú hűsítő ízesítőanyag folyadék, az IFF terméke (mentol-1), valamint a WS-3, amely a Givaudan cég terméke.

A találmány egy másik megvalósítási módja szerint a hűsítő ízesítőanyag legalább korlátozott zsírban való oldhatósággal bír. Anélkül, hogy találmányunkat egy elmélethez kívánnánk kötni, feltételezzük, hogy a hűsítő ízesítőanyag legalább egy részének a diszpergált zsírfázisban való jelenléte hozzájárul ezen termékek hosszú tartamú hűsítő/bizsergető hatásához.

A hűsítő ízesítőanyag mennyiségének olyannak kell lennie, hogy a termék révén kellemes hűsítő hatást érzünk el, és előnyösen az égető és keserű ízt elkerüljük. A hűsítő ízesítőanyag mennyisége 0,001-1 tömeg%, előnyösen 0,01-0,1 tömeg%, még előnyösebben 0,01-0,06 tömeg%. Legelőnyösebben a végtermékben 0,005-0,1 tömeg%, még előnyösebben 0,01-0,06 tömeg% N-helyettesített p-mentán-karboxamidot alkalmazunk.

A találmány szerinti termékek diszpergált zsírfázissal bírnak. Lényeges, hogy a termékek folytonos vizes fázissal és diszpergált zsírfázissal bírjanak. Azt találtuk, hogy a hűtő/bizsergető hatást az egyéb érzékszervi paraméterek nem kívánt változása kíséri a zsír folytonos fázisú termékekben.

A találmány szerinti termékek adott esetben biopolimert is tartalmazhatnak. A biopolimert előnyösen a zselatin, szentjánoskenyérmag-liszt, guárgumi, taragumi, amilopektin, metilcellulóz, alginát vagy kombinációik köréből választjuk. A biopolimerek



koncentrációja a találmány szerinti élelmiszertermékekben előnyösen 0,01-3 tömeg%, még előnyösebben 0,5-1,5 tömeg%. Megjegyezzük, hogy minden egyedi biopolimer saját optimális koncentrációval bír, ami az élelmiszertermék jellemzőitől, például zsirtartalmától, pH-jától és sótartalmától függ.

5 A fehérje előnyösen a tejfehérje, szójafehérje, borsófehérje vagy ezek kombinációi körébe tartozó. Igen előnyös, ha a fehérjének legalább egy részét tejfehérje képezi, mivel a tejfehérje a végtermék ízére és aromájára pozitív hatást gyakorol.

10 A megfelelő tejfehérje források közé tartoznak például a tej, a sovány tejpor, írópor, írószérum-por, savópor, savófehérje koncentrátum, savófehérje izolátum és a kazeinát. A legelőnyösebb fehérje az íróból származó fehérje, mivel ez járul hozzá legjobban az ízhez és az aromához.

A fehérje mennyisége 0,05-15 tömeg%, előnyösen 2-10 tömeg%, még előnyösebben 1-5 tömeg%.

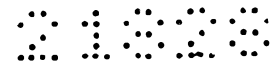
15 A találmány szerinti termékek 5-40 tömeg% zsirt tartalmaznak. Az előnyös termékek zsirtartalma 15-35 tömeg%, még előnyösebben 20-35 tömeg%.

20 A zsír bármely zsír lehet, például tejszír, növényi zsiradék vagy halzsír. Előnyös zsír a tejszír vagy a növényi zsiradék vagy ezek kombinációja. Az előnyös zsírok vagy zsírelegyek gyors olvadási viselkedést mutatnak. Ezért az előnyös zsírok vagy zsírelegyek 10 °C hőmérsékleten mutatott szilárdanyag-tartalma (N10) és 35 °C hőmérsékleten mutatott szilárdanyag-tartalma (N35) közötti különbség 25-öd része  $[(N10-N35)/25]$  legalább 1,5, előnyösen legalább 2, még előnyösebben 2-6, legelőnyösebben 2-4.

25 Előnyösen a diszpergált fázist képező zsír vagy zsírelegy szilárdanyag-tartalma 10 °C hőmérsékleten 5-95 %, 20 °C hőmérsékleten 1-50 %, 35 °C hőmérsékleten 0-10 %. Még előnyösebben a szilárdanyag-tartalom 10 °C hőmérsékleten 25-75 %, 20 °C hőmérsékleten 7,5-35 %, 35 °C hőmérsékleten 0-5 %. Ennél is előnyösebben a szilárdanyag-tartalom 10 °C hőmérsékleten 60-75 %, 20 °C hőmérsékleten 10-35 % és 35 °C hőmérsékleten 0-5 %.

Még előnyösebben, a termékből való eltávolítást követően a termékből izolált zsírfázis szilárd zsír profilja a fentivel azonos. A szilárd zsír tartalom meghatározási eljárását a példákban mutatjuk be.

30 A fenti szilárd zsír profilt különféle zsírokkal vagy zsírok zsírelegyekben való kombinációival érhetjük el. A zsírt előnyösen a kókuszdióolaj, palmaolaj, pálmamagolaj, szójababolaj, repcemagolaj, napraforgóolaj, porsáfrányolaj vagy ezek teljesen vagy részlegesen keményített frakciói köréből választjuk. Adott esetben a zsír lehet átészterezett zsírelegy. Legelőnyösebben a zsír legalább egy keményített kókuszdióolajat tartalmaz.



Adott esetben a találmány szerinti termék emulgeálószer is tartalmazhat. Előnyösen az emulgeálószer mennyisége 1,3 tömeg% alatti, még előnyösebben 1 tömeg% alatti. Megfelelő emulgeálószer például a monogliceridek (telítettek vagy telítetlenek), digliceridek, foszfolipidek, például a lecitin.

5 Adott esetben szokásos emulgeáló adalékokat, például sót, növényi fűszereket (zöldfűszerek), fűszereket, ízesítőanyagokat, színezékeket, tartósítószereket és hasonlókat adagolhatunk, bár úgy véljük, hogy megfelelő alsó kenőréteg nyéréséhez ezek egyike sem szükséges.

10 Szokásosan a spredként való alkalmazáshoz némi só van jelen. A só mennyisége az adott ország fogyasztóinak elvárásától függő, általában ajánlatos 0,1-3 tömeg%, előnyösen 0,5-1,5 tömeg% jelenléte. Az előnyös só a nátrium-klorid.

A termékek pH értéke mintegy 3,7-5,5, előnyösen 4,2-5,5, még előnyösebben 4,4-5,2, legelőnyösebben 4,6-5,0. A kiindulási anyagok fenti pH-ra való savanyítását bármely megfelelő eljárással végezhetjük, például mikrobiológiai savanyítással vagy kémiai savanyítással, például tejsav, glükono-deltalakton vagy más savanyítószer alkalmazásával. A pH  
15 további beállítását végezhetjük bázis, például nátrium-hidroxid alkalmazásával.

Egy további szempontját tekintve a találmány a találmány szerinti termékek előállítására vonatkozik. Általában bármely megfelelő eljárást alkalmazhatunk. Azt találtuk, hogy előnyös, ha a hűsítő ízesítőanyagot közvetlenül a savanyítást követően, előnyösen további  
20 homogenizálást megelőzően adagoljuk be. Ezért a találmány további szempontját képezi a találmány szerinti élelmiszertermékek előállítására szolgáló eljárás, amely abban áll, hogy

- a) fehérjét és adott esetben biopolimert tartalmazó vizes fázist készítünk,
- b) a vizes fázist a zsírfázissal mintegy 40-70 °C hőmérsékleten elegyítjük,
- c) a (b) lépésben kapott elegyet melegítéssel pasztőrözzük vagy sterilezzük,
- 25 d) a (c) lépésben kapott elegyet 100-400 bar nyomáson homogenizáljuk, előnyösen a homogenizálást a zsír olvadáspontja fölötti hőmérsékleten végezzük,
- e) az elegyet pH 4,2-5,5-re savanyítjuk,
- g) beadagoljuk a hűsítő ízesítőanyagot,
- h) az elegyet 100-400 bar nyomáson, a zsír olvadáspontja fölötti hőmérsékleten ho-  
30 mogenizáljuk.

A következőkben a találmányt példákban mutatjuk be a korlátozás szándéka nélkül.

### **Példák**

Általános ismertetés

A szilárd zsír tartalom meghatározása



A szilárd zsír tartalmat bármely megfelelő analitikai eljárással, például NMR eljárással mérhetjük. Az alkalmazott eljárás kis felbontású NMR Bruker Minispec berendezés alkalmazásával. Hivatkozunk a Bruker Minispec 4, 5 és 6 használati utasításaira.

5 A kis felbontású NMR eljárással meghatározott százalékos szilárd zsír tartalmat úgy értelmezzük, mint a szilárd fázis hidrogén magjairól nyert válasz és a minta összes hidrogén magjairól nyert válasz arányát. Ennek az aránynak a százszorosa a kis felbontású NMR eljárással meghatározott szilárdanyag-mennyiség százalékos értékben kifejezve. A szilárd és folyékony fázis közötti protonszűrőség különbség tekintetében nem végeztünk korrekciót. Valamely minta  $t$  °C hőmérsékleten NMR eljárással mért százalékos szilárdanyag-tartalmát az  $N_t$  szimbólummal jelöljük. A zsír szilárdanyag-tartalmának meghatározására alkalmas módon kifejlesztett berendezések a Bruker Minispec p20i<sup>tm</sup>, pc20<sup>tm</sup>, pc120<sup>tm</sup>, pc120s<sup>tm</sup>, NMS120<sup>tm</sup> és MQ20<sup>tm</sup>.

A stabilizálási és temperálási eljárás a következő:

- 15 - a zsírt megolvasztjuk 80 °C hőmérsékleten,
- 5 percig 60 °C hőmérsékleten tartjuk,
- 60 percig 0 °C hőmérsékleten tartjuk,
- 30-35 percig a megválasztott mérési hőmérsékleten tartjuk.

#### Stevens szilárdság

20 A termék szilárdságát annak az erőnek a mérésével határozzuk meg, amely ahhoz szükséges, hogy egy hengeres próba behatoljon a termékbe. A mintákat 7 napon át 5 °C hőmérsékleten tároljuk, majd a szilárdság meghatározását megelőzően 5 órán át 5, 10, 20, 25 vagy 35 °C hőmérsékleten tároljuk, a minta magassága 5 cm, a hengeres próba 1,27 cm (0,5 inch) vastagságú, a kompressziós sebesség 2 mm/s, a behatolási mélység 20 mm.

#### Kompozíciók

##### 25 **1-4. Példa: Találmány szerinti kompozíciók**

C1 összehasonlító példa: víz folytonos fázisú, hűsítő ízesítőanyag nélküli,

C2a,b/C3a,b összehasonlító példa: zsír folytonos fázisú, 0,04 tömeg% hűsítő ízesítőanyagot (C2/3a) vagy 0 % hűsítő ízesítőanyagot (C2/3b) tartalmaz. A C2 termékek 70 tömeg% zsírtartalmúak, a C3 termékek 40 tömeg% zsírtartalmúak.





\* Az 1. példa szerinti kompozícióban felhasznált pálmamagolaj csúszó-olvadáspontja 38 °C.

A 2. példában felhasznált zsír 31 °C csúszó-olvadáspontú kókuszdióolaj.

A 3. és 4. példában felhasznált zsír kókuszdióolaj és pálmamagolaj elegye.

5 A zsír folytonos fázisú mintában lévő zsír standard margarin típusú zsírelegy, amely szilárdanyagzsírt és folyékony olajat tartalmaz.

# N-etil-5-metil-2-(1-metiletil)-ciklohexán-karboxamid

\*\* A C2a és C3a termékek hűsítő ízesítőanyag tartalmúak, a C2b és C3b termékek hűsítő ízesítőanyag nélküliek.

## 10 Eljárás

A találmány szerinti termékek előállítására a következő eljárást alkalmazzuk.

### Az 1-4. példák és a C1 összehasonlító példa szerinti termékek előállítása

Mintegy 60 °C hőmérsékleten elegyítjük a vizes fázis és a zsírfázis összetevőit kivéve a savakat és a hűsítő ízesítőanyagot. A kompozíciót 85 °C hőmérsékleten 10 percig pasztőrözzük, majd 44 °C-ra hűtjük, és 200 bar nyomáson homogenizáljuk. A homogenizált kompozícióhoz tejsavat adunk mintegy pH 4,8 eléréséig, majd a savanyítást követően az elegyet 85 °C-ra melegítjük. Hűsítő ízesítőanyagot adagolunk, és a kapott terméket 300 bar nyomáson homogenizáljuk, majd 75 °C hőmérsékletre melegítjük, és kis tárolóedényekbe töltjük. A terméket 10 °C alá hűtjük, és hűtve (mintegy 5 °C hőmérsékleten) tároljuk.

## 20 Termék-feldolgozás

A C2 és C3 példa szerinti zsír folytonos fázisú termékek előállítása.

A spread összetevőit premix-tartályban 60 °C hőmérsékleten elegyítjük. Ezt az előemulziót votator vonalon dolgozzuk fel a következő lépések és beállítások alkalmazásával:

25 1. Az előemulziót nyíróhatást kifejtő szivattyún 60 °C hőmérsékleten szivattyúzzuk 4,5 kg/óra átbocsátással. 70 % zsírtartalmú kompozíciónál a feldolgozóvonal nyomása 10 bar, 40 % zsírtartalmú kompozíciónál 5 bar.

2. A kompozíciót 800 fordulat/perc sebességgel működtetett, 55 °C bemenő-hőmérsékletű és 25 °C távozó-hőmérsékletű kapart felületű hőcserélő A-egységbe visszük.

30 3. A kompozíciót 800 fordulat/perc sebességgel működtetett, 25 °C bemenő-hőmérsékletű és 15 °C távozó-hőmérsékletű kapart felületű hőcserélő A-egységbe visszük.

4. A kompozíciót 800 fordulat/perc sebességgel működtetett, 15 °C bemenő-hőmérsékletű és 10 °C távozó-hőmérsékletű kapart felületű hőcserélő A-egységbe visszük.

5. A spread további feldolgozását tús keverőben, és 200 fordulat/perc sebességgel 10 °C hőmérsékleten működtetett C-egységben végezzük, majd a terméket letöltjük.



### Eredmények

Az 1-4. példák szerinti termékeket kenyéren anélkül alkalmazhatjuk, hogy a kenyér eltörne.

Az 1. és 2. példa szerinti termékeket bírálóbizottság ízlelte. A termékek kellemes, 5 krémes, friss és hűsítő érzetet hagynak vissza.

#### Az 1-4. példákhoz szolgáló összehasonlító példák, 1-4. példák

Az 1. és 2. példák szerinti terméket bírálóbizottság hasonlította szokásos, a találmány 10 szerinti hűsítő ízesítőanyag nélküli termékekhez. A termékek összetétele pontosan azonos az 1. és 2. példa szerinti termékekével az ízesítőanyag komponens nélkül. Ezeket az összehasonlító termékeket úgy ítélték meg, hogy csak igen alacsony hűsítő/bizsergető érzetet keltenek a szájban.

15 főből álló gyakorlott QDA bírálóbizottság hasonlította össze a 3. és 4. példa szerinti termékeket és a C1 és C2a,b, C3a,b termékeket. A termékeket néhány íz és illat jellemző alapján 0 és 100 közötti skálán pontozták. A termékeket a vizsgálatot megelőzően 10 °C hőmérsékleten tároltuk, és minden terméket kétszer kínáltunk a bírálóbizottság tagjainak.

A bírálóbizottság arra a következtetésre jutott, hogy a C2a és C3a zsír folytonos fázisú, hűsítő ízesítőanyagot tartalmazó termékek kevésbé gyümölcsös ízűek és illatúak, mint az azonos, hűsítő ízesítőanyag nélküli C2b és C3b termékek. Ezen a változáson kívül abban az esetben, ha hűsítő segédanyagot adtunk a zsír folytonos fázisú termékekhez, ez az azok által 20 keltett sós ízerzetet is befolyásolta.

A 3. és 4. példa szerinti víz folytonos fázisú termékek vonatkozásában a bírálóbizottság arra a következtetésre jutott, hogy minél nagyobb mennyiségű hűsítő ízesítőanyagot tartalmaznak, annál inkább nő a mentolos íz, a hűsítő és bizsergető hatás. Ezeket a termékeket a C1 példa szerinti (hűsítő ízesítőanyagot nem tartalmazó) termékhez hasonlítva nem jelentke- 25 zett különbség az egyéb íz és illat jellemzőkben.



### Szabadalmi igénypontok

1. Kenhető élelmiszertermék, amely diszpergált olajfázist és folytonos vizes fázist tartalmaz, és amelynek összetevői 10-40 tömeg% zsír, 0,05-15 tömeg% fehérje, a termék pH értéke 3,7-5,5, és a termék 0,001-1 tömeg% hűsítő ízesítőanyagot tartalmaz.
2. Az 1. igénypont szerinti élelmiszertermék, amelyben a hűsítő ízesítőanyag az N-helyettesített p-mentán-karboxamid, ketál, N,N-dimetil-2-etilbutánamid, N,N-dietil-2,2-dimetil-propánamid, 2,3-p-mentándiol, 3-(1-mentoxi)propán-1,2-diol, kubebol, mono-mentilszukcinát, mentilglutarát, ezek származékai vagy kombinációi körébe tartozó.
3. Az 1. igénypont szerinti élelmiszertermék, amelynek, hűsítő ízesítőanyaga mentol, annak származéka, mentil-glutarát vagy N-helyettesített p-mentán-karboxamid.
4. A 3. igénypont szerinti élelmiszertermék, amelyben az N-helyettesített p-mentán-karboxamid mennyisége a végtermékben 0,005-0,1 tömeg%.
5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti élelmiszertermék, amely a szentjánoskenyérmag-liszt, zselatin, guárgumi, taragumi, amilopektin, metilcellulóz, alginát vagy ezek kombinációi körébe tartozó biopolimert tartalmaz.
6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti élelmiszertermék, amely a tejfehérje, szójafehérje, borsófehérje vagy ezek kombinációi körébe tartozó fehérjét tartalmaz.
7. A 6. igénypont szerinti élelmiszertermék, amely olyan tejfehérjét tartalmaz, amely tejből, sovány tejporból, íróporból, írószérum-porból, savóporból, savófehérje-koncentrátumból, savófehérje-izolátumból és/vagy kazeinából származó.
8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti élelmiszertermék, amely 15-35 tömeg%, előnyösebben 20-35 tömeg% zsírt tartalmaz.
9. Eljárás az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti élelmiszertermék előállítására, **azzal jellemezve, hogy**
- fehérjét és adott esetben biopolimert tartalmazó vizes fázist készítünk,
  - a vizes fázist a zsírfázissal mintegy 40-70 °C hőmérsékleten elegyítjük,
  - a (b) lépésben kapott elegyet melegítéssel pasztörözzük vagy sterilizzük,
  - a (c) lépésben kapott elegyet 100-400 bar nyomáson, előnyösen a zsír olvadáspontja fölötti hőmérsékleten homogenizáljuk,
  - az elegyet pH 4,2-5,5-re savanyítjuk,
  - beadagoljuk a hűsítő ízesítőanyagot,

h) az elegyet 100-400 bar nyomáson, a zsír olvadáspontja fölötti hőmérsékleten homogenizáljuk.

5

A meghatalmazott:

*Válas*  
**DANUBIA**  
 Szabócsani és Válasgyőri Erőmű Kft.  
 Válas Győngyiné dr.  
 szabócsani ügyvez.