

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10)

FI/EP3188606 T3

(12)

**EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45)

Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning -
Translation available to the public

13.08.2024

(97)

Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för
det europeiska patentet - Date of grant of European patent

29.05.2024

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
A23J 3/18 (2006 . 01)
A23J 3/22 (2006 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP15766657.9

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

07.09.2015

(97)

Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans
publiceringsdag - Patent application available to the public

12.07.2017

(86)

Kansainvälinen hakemus - Internationell
ansökan - International application

07.09.2015 PCT/IB2015056837

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

05.09.2014 BE BE201400668

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• Tereos Starch & Sweeteners Belgium , Burchtstraat 10 , 9300 Aalst , (BE)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• REDL, Andreas , 77230 Moussy-le-Vieux , (FR)

2• FENEUIL, Aurelien , B-9300 Aalst , (BE)

3• VOGEL, Fabrice , 67390 Marckolsheim , (FR)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Papula Oy , P.O.Box 981 , 00101 Helsinki , (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**LISÄTYN KAPPALEEN SISÄLTÄVÄ PROTEIINIPITOINEN LIHA-ANALOGI, JOLLA ON PARANNETTU RAKENNE JA PIDENNETTY SÄILYVYYS
AN INCLUSION CONTAINING PROTEINACEOUS MEAT ANALOGUE HAVING AN IMPROVED TEXTURE AND AN EXTENDED SHELF-LIFE**

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Menetelmä pidennetyn säilyvyyden omaavan proteiinipitoisen liha-analogin saamiseksi käsittäen vaiheet, joissa:

5 - sekoitetaan lämpötilassa, joka on pienempi kuin 100 °C, i) 30 - 90 % p./p. kuivamassan perusteella kasviproteiineja, joista enemmän kuin 50 % on tärkeää vehnägluteenia (VWG), ii) 10 - 40 % p./p. kuivamassan perusteella ei-vesipohjaista notkeutusainetta ja valinnaisesti iii) korkeintaan 8 % p./p. kuivamassan perustella kuituja taikinan saamiseksi,

10 - muotoillaan mainittu taikina ainakin leikkaamalla taikina taikinapaloiksi ja agglomeroimalla mainitut taikinapalat ja ainakin yksi lisätty kappale, 15 jonka suurin lineaarinen ulottuvuus on vähintään 1 mm, agglomeraatin saamiseksi, ja

 - kuumennetaan staattisesti 120 - 160 °C:ssa 1 minuutin - 1 tunnin ajan mainittua agglomeraattia pidennetyn säilyvyyden omaavan proteiinipitoisen liha-analogin saamiseksi;

20 jossa mainitulla pidennetyn säilyvyyden omaavalla proteiinipitoisella liha-analogilla on vesipitoisuus, joka on pienempi kuin 20 % (p./p.), ja jossa mainitulla ei-vesipohjaisella notkeutusaineella on vesipitoisuus, joka on pienempi kuin 20 % (p./p.) ja se valitaan polyhydroksialkoholista, tärkkelyshydrolysaatista, 25 karboksyylihaposta ja niiden seoksesta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa proteiinipitoinen liha-analogi käsittää:

30 - 40 - 85 % (p./p.) kuivamassan perusteella mainittuja kasviproteiineja, edullisesti jauhettuja kasviproteiineja,

 - 10 - 40 % (p./p.) kuivamassan perusteella mainittua ei-vesipohjaista notkeutusainetta, ja

35 - 0 - 8 % (p./p.) kuivamassan perusteella mainittuja kuituja.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, jossa mainitut kasviproteiinit ovat seos tärkeästä vehnägluteenista ja kasviproteiineista, jotka ovat vähintään yhtä alkuperää, joka on
5 valittu ryhmästä, joka koostuu perunasta, lupiinista, soijasta, herneestä, kikhernekasveista, alfalfa, härkäpavusta, linssistä, pavusta, rapsista, auringonkukasta ja viljakasveista kuten maissista, ohrasta, maltaasta ja kaurasta.

10 4. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 3 mukainen menetelmä, jossa sekoitusvaihe lämpötilassa, joka on pienempi kuin 100 °C, käsittää, että sekoitetaan 30 - 90 % VWG-jauhetta, 10 - 40 % mainittua ei-vesipohjaista notkeutusainetta, 0 - 40 % kasviproteiineja, jotka ovat
15 muita kuin VWG, ja 0 - 8 % kuituja.

5. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 4 mukainen menetelmä, jossa mainitut kuidut ovat liukenemattomia kuituja.

20 6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen menetelmä, jossa mainitut liukenemattomat kuidut ovat viljakasvista, mukulasta, siemenestä tai hernekasveista.

7. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 6 mukainen menetelmä, jossa agglomerointi suoritetaan i) hydratoimalla taikinapalat ja/tai mainittu ainakin yksi lisätty
25 kappale ja ii) sekoittamalla, jotta saadaan agglomeraatti, jolla on tyypillisesti vesipitoisuus, joka on 5 - 30 %, edullisesti 7-25 %, edullisemmin 10-20 %.

8. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 7 mukainen menetelmä, jossa sekoitusvaiheen aikana lisätään elintarviketuotetta, elintarvikelisiäainetta ja/tai prosessoitua elintarviketta.
30

9. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 8 mukainen menetelmä, jossa mainittu ei-vesipohjainen notkeutusaine on glyseroli.

35 10. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 9 mukainen menetelmä, joka ei käsitä minkään sideaineen, joka

on valittu munista, ksantaanista ja tärkkelyksestä, li-
säämistä.

11. Pidentetyn säilyvyyden omaava proteiinipi-
toinen liha-analogi, joka on saatu suoraan jonkin pa-
5 tenttivaatimuksista 1 - 10 mukaisella menetelmällä;
jolla mainitulla proteiinipitoisella liha-analogilla on
momenttiarvo 10 mn:lla, joka on vähintään 6 grammamet-
riä, tai suhde momenttiarvo 30 sec:lla / momenttiarvo
10 mn:lla, joka on noin 1:1,7, määritettynä testillä A;
10 jossa testi A suoritetaan käyttämällä Braben-
der-plastografia, tyyppi EC, joka on varustettu tyypin
50 mittauspäällä ja sekoituskammiolla, joka käsittää
kaksi vastakkain pyörivää identtistä sigmanmuotoista
sekoituslapaa, jotka hydratoidaan niiden tasapainoti-
15 laan, 70 g kuutionmuotoisia näytteitä (15*15 mm) lisä-
tään sitten sekoituskammioon, joka lämpösäädetään 37
°C:seen, ja mittaustulos saadaan pyörittämällä vastak-
kain sekoituslapoja differentiaalisilla nopeuksilla 34
rpm ja 22,67 rpm ($34 \cdot 2/3$).

12. Ruoka-aine, joka käsittää patenttivaati-
muksen 11 mukaisen pidentetyn säilyvyyden omaavan pro-
teiinipitoisen liha-analogin.

13. Menetelmä syöntivalmiin proteiinipitoisen
liha-analogin saamiseksi, jossa mainittu menetelmä kä-
25 sittää vaiheet, joissa:

- saadaan patenttivaatimusten 1 - 10 mukaisen
menetelmän mukainen pidentetyn säilyvyyden omaava pro-
teiinipitoinen liha-analogi,
- hydratoidaan mainittua pidentetyn säilyvyy-
30 den omaavaa proteiinipitoista liha-analogia, edulli-
sesti kunnes saavutetaan vesipitoisuus, joka on suurempi
kuin 50 %,
- valinnaisesti kypsennetään hydratoitu prote-
iinipitoinen liha-analogi, ja
- 35 - saadaan syöntivalmis proteiinipitoinen liha-
analogi.

14. Syöntivalmis proteiinipitoinen liha-analogi, joka on saatu suoraan patenttivaatimuksen 13 mukaisella menetelmällä, jossa mainitulla syöntivalmiilla proteiinipitoisella liha-analogilla on momenttiarvo 10
5 mn:lla, joka on vähintään 6 grammametriä, tai suhde momenttiarvo 30 sec:lla / momenttiarvo 10 mn:lla, joka on noin 1:1,7, määritettynä testillä B;

jossa testi B suoritetaan käyttämällä Brabender-plastografia, tyyppi EC, joka on varustettu tyypin
10 50 mittauspäällä ja sekoituskammion, joka käsittää kaksi vastakkain pyörivää identtistä sigmanmuotoista sekoituslapaa, 70 g kuutionmuotoisia näytteitä (15*15 mm) lisätään sekoituskammioon, joka lämpösäädetään 37 °C:seen, ja mittaustulos saadaan pyörittämällä vastak-
15 kain sekoituslapoja differentiaalisilla nopeuksilla 34 rpm ja 22,67 rpm ($34 \cdot 2/3$).

15. Ruoka-aine, joka käsittää patenttivaatimuksen 14 mukaisen syöntivalmiin proteiinipitoisen liha-analogin.