

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

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

(10)

FI/EP3188607 T3

(12)

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

(45)

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

16.09.2024

(97)

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

26.06.2024

(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

EP15767326.0

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

07.09.2015

(97)

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

12.07.2017

(86)

Kansainvälinen hakemus - Internationell
ansökan - International application

07.09.2015 PCT/IB2015056834

(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-Veux , (FR)

2• FENEUIL, Aurelien , Burchtstraat 10 , 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

PROTEIINIPITOINEN LIHA-ANALOGI, JOLLA ON PARANNETTU RAKENNE JA PIDENNETTY SÄILYVYYS

A 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 edullisesti leikkaamalla, muotoilemalla levyksi, agglomeroimalla ja/tai vaivaamalla,
- 15 - kuumennetaan staattisesti 120 - 160 °C:ssa 1 minuutin - 1 tunnin ajan mainittua taikinaa pidennetyn säilyvyyden omaavan proteiinipitoisen liha-analogin saamiseksi;

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, karboksyylilihaposta ja niiden seoksesta.

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

- 40 - 85 % (p./p.) kuivamassan perusteella mainittuja kasviproteiineja, edullisesti jauhettuja kasviproteiineja,
- 30 - 10 - 40 % (p./p.) kuivamassan perusteella mainittua ei-vesipohjaista notkeutusainetta, ja
- 0 - 8 % (p./p.) kuivamassan perusteella mainittuja kuituja.

35 3. Patenttivaatimuksen 1 tai patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, jossa mainitut kasviproteiinit ovat seos tärkeästä vehnägluteenista ja

kasviproteiineista, jotka ovat vähintään yhtä alkupe-
rää, joka on valittu ryhmästä, joka koostuu perunasta,
lupiinista, soijusta, herneestä, kikhernekasveista, al-
falfaista, härkäpavusta, linssistä, pavusta, rapsista,
5 auringonkukasta ja viljakasveista kuten maissista, oh-
rasta, maltaasta ja kaurasta.

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

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

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen menetelmä,
jossa mainitut liukenemattomat kuidut ovat viljakas-
vista, mukulasta, siemenestä tai hernekasveista.

7. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 6 mukainen
20 menetelmä, jossa muotoiluvaihe käsittää ainakin taiki-
nan leikkaamisen taikinapaloiksi ja taikinapalojen ag-
glomeroinen hydratoimalla ja sekoittamalla taikinapa-
lat, jotta saadaan agglomeraatti, jolla on vesipitoi-
suus, joka on 5 - 30 %, edullisesti 7-25 %, edullisemmin
25 10-20 %.

8. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 7 mukainen
menetelmä, jossa sekoitusvaiheen aikana lisätään elin-
tarviketuotetta, elintarvikelisiäainetta ja/tai proses-
soitua elintarviketta.

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

10. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 9 mukai-
nen menetelmä, joka ei käsitä minkään sideaineen, joka
35 on valittu munista, ksantaanista ja tärkkelyksestä, li-
säämistä.

11. Pidentetyn säilyvyyden omaava proteiinipitoinen liha-analogi, joka on saatu suoraan jonkin patenttivaatimuksista 1 - 10 mukaisella menetelmällä; jolla mainitulla proteiinipitoisella liha-analogilla on momenttiarvo 10 mn:lla, joka on vähintään 10 grammametriä, tai suhde momenttiarvo 30 sec:lla / momenttiarvo 10 mn:lla, joka on noin 1:1,5, määritettynä testillä A;

jossa testi A suoritetaan käyttämällä Brabender-plastografia, tyyppi EC, joka on varustettu tyyppin 50 mittauspäällä ja sekoituskammiolla, joka käsittää kaksi vastakkain pyörivää identtistä sigmanmuotoista sekoituslapaa, jotka hydratoidaan niiden tasapainotilaan, 70 g kuutionmuotoisia näytteitä (15*15 mm) lisätään sitten sekoituskammioon, joka lämpösäädetään 37 °C:seen, ja mittaustulos saadaan pyörittämällä vastakkain sekoituslapoja differentiaalisilla nopeuksilla 34 rpm ja 22,67 rpm ($34 \times 2/3$).

12. Ruoka-aine, joka käsittää patenttivaatimuksen 11 mukaisen pidentetyn säilyvyyden omaavan proteiinipitoisen liha-analogin.

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

- saadaan patenttivaatimusten 1 - 10 mukaisen menetelmän mukainen pidentetyn säilyvyyden omaava proteiinipitoinen liha-analogi,

- hydratoidaan mainittua pidentetyn säilyvyyden omaavaa proteiinipitoista liha-analogia, edullisesti kunnes saavutetaan vesipitoisuus, joka on suurempi kuin 50 %,

- valinnaisesti kypsennetään mainittu hydratoitu proteiinipitoinen liha-analogi, ja

- 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 mn:lla, joka on vähintään 10 grammametriä, tai suhde momenttiarvo 30 sec:lla / momenttiarvo 10 mn:lla, joka on noin 1:1,5, määritettynä testillä B;

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

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