



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7901835**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Farmaceutisch actief, eetbaar produkt verkregen uit sojabonen.**
- ⑤1 Int.Cl³.: A23L1/20, A61K35/78.
- ⑦1 Aanvrager: Daniel Chajuss te Misgav Dov 19 en Eliyahu Matityahu Chajuss te Asseret, Israël.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 7901835.
- ②2 Ingediend 7 maart 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 5 januari 1979.
- ③3 Land van voorrang: Israël (IL).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 56383 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 8 juli 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

N.O. 27.449

Daniel Chajuss, te Misgav Dov, Israël en
Eliyahu Matityahu Chajuss, te Asseret, Israël

Farmaceutisch actief, eetbaar produkt verkregen uit sojabonen.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op het nuttig gebruik van "polysacchariden-rijk materiaal van sojabonen", dat voor het doel van de onderhavige uitvinding gedefinieerd wordt als produkt afkomstig van sojabonen en in hoofdzaak vrij is van vetten, monosacchariden, oligosacchariden en andere in water oplosbare bestanddelen van de sojaboon, dat ten minste 35% sojaboon polysacchariden bevat, dat grotendeels verkregen is uit de eetbare zaadlobgedeelten van de sojaboon. Deze polysacchariden zijn in hoofdzaak neutrale arabinogalactanen, pectide-achtige zure polysacchariden, arabinanen, galactomannanen, xylanen, mannanen en celluloseachtige residuen.

5

10

Het is een oogmerk van de onderhavige uitvinding het polysaccharide-rijke materiaal van sojabonen te verschaffen als een farmacologisch werkzaam, eetbaar produkt voor de verbetering van bepaalde fysiologische toestanden bij de mens. Dit polysacchariden-rijk materiaal van sojabonen zal hierna worden aangeduid als "het produkt".

15

Het produkt wordt gewoonlijk voortgebracht als een bij- produkt residu tijdens de bereiding van geïsoleerde en geconcentreerde produkten van sojaboonproteïne en wordt in hoofdzaak gebruikt als diervoeder. Het produkt is tot dusverre niet beschouwd als een farmacologisch werkend, eetbaar produkt voor het verbeteren van fysiologische toestanden bij de mens.

20

De uitvinding ligt in een nieuw farmacologisch werkend, eetbaar, medicinaal produkt verkregen uit sojabonen, dat in hoofdzaak vrij is van vetten, monosacchariden, oligosacchariden en andere in water oplosbare sojaboonbestanddelen en ten minste 35 gew.% sojaboonpolysacchariden bevat, in hoofdzaak verkregen

25

7901835

uit de eetbare zaadlobgedeelten van de sojaboon.

Wanneer het produkt, zoals hiervoor gedefinieerd, wordt toegevoegd aan het dieet voor de mens, heeft een opvallende verbetering plaats van het welzijn van het individu, dat het produkt consumeert. Deze verbetering wordt aangegeven door één of meer van de volgende parameters: een lager cholesterolgehalte, een verbeterde glucosetolerantie, een verbeterde regelmaat van de maagactiviteit, een verminderde hypertensie, een verminderde "maagindigestie" zoals gemanifesteerd door zuur in de maag, misselijkheid, bovenste buikklachten, opzwellings en boeren. Goede resultaten werden waargenomen met een dagelijkse opname van het produkt van 10 tot 40 gram. Echter zijn deze hoeveelheden geenszins beperkend en de vereiste hoeveelheid is afhankelijk van de individuele reacties.

De vormen, waarin het produkt kan worden toegediend, of kan worden gegeten, zijn velerlei en variërend. Het produkt kan bijvoorbeeld worden opgenomen in voedingsmiddelen of worden gevormd als een uit graan bereid ontbijtartikel, of kan in een of andere gewenste vorm worden opgenomen.

Het produkt kan bereid worden volgens elke methode, die vrijwel alle in water oplosbare bestanddelen, het grootste deel van de vetten en veel van de proteïneachtige materialen uit de eetbare sojaboongedeelten verwijdert. Dergelijke methoden zijn als zodanig bekend en zullen hierna worden vermeld om enkele van de bekende produktiemethoden te laten zien, zoals deze worden toegepast op het materiaal van de onderhavige uitvinding.

1. Uitloggen met water van niet-gerooste, ontvette eetbare gedeelten van de sojaboon voor het verwijderen van in water oplosbare bestanddelen uit de eetbare gedeelten van de sojaboon. Het achtergebleven gedroogde residu is het produkt.
2. Gematigde uitloging met alkalisch water van niet-gerooste, ontvette, eetbare gedeelten van de sojaboon voor het verwijderen van de onoplosbare bestanddelen uit de eetbare gedeelten van de sojaboon. Het achterblijvende gedroogde residu is het produkt.
3. Aangezuurde, iso-elektrische waterextractie van niet-gerooste,

- ontvette, eetbare gedeelten van de sojaboon ter verwijdering van monosacchariden, oligosacchariden en andere oplosbare bestanddelen van de eetbare gedeelten van de sojaboon voor het verkrijgen van met zuur gewassen sojaboonprodukt. Her-extractie van dit materiaal met alkalisch gemaakt water voor het verwijderen van het proteïneachtige materiaal. Het achterblijvende, gedroogde residu is het produkt. 5
4. Uitloging met water bevattende alcohol van ontvette, eetbare gedeelten van de sojaboon of een uitloging met verdund zuur van ontvette eetbare gedeelten van de sojaboon, of uitloging met water van gekookte, ontvette eetbare gedeelten van de sojaboon ter verwijdering van oplosbare bestanddelen van de eetbare sojaboongedeelten. Droging van het niet oplosbare materiaal, het malen en het afscheiden ervan volgens bekende droogmethoden, zoals ziften of luchtscheiding van het fijne materiaal voor het verkrijgen van een fractie van fijne delen met een groot proteïne en een laag polysaccharidegehalte. De achterblijvende grove rest is het produkt. Het afzetten van de fracties kan zodanig worden uitgevoerd, dat de scheiding tot het gewenste polysaccharideniveau kan worden uitgevoerd. 10 15 20
5. Uitloging met water van oplosbare bestanddelen door gehele sojabonen te drenken en nat te malen, zoals dit wordt uitgevoerd bij de bereiding van oosterse "sojabonenmelk". Het niet-oplosbare, niet-filtreerbare residu is het produkt.
- Voor het toelichten van de farmaceutische eigenschappen van het produkt volgens de onderhavige uitvinding, werd de volgende proef uitgevoerd: 25
- Vijf vrijwilligers met leeftijden tussen 45 en 75 jaar (drie mannen en twee vrouwen) werden vóór en na 35 dagen, ^{onderzocht} waarbij ieder, naast zijn normale vrije keuzedieet, brood versterkt met het produkt, consumeerde. Het brood werd gebakken en gesuppleerd met het produkt, zodat dagelijks 40 gram van het produkt per vrijwilliger werd verschaft. 30
- Resultaten:

790 1835

<u>Parameter</u>	<u>Resultaten</u>	
1. Totaal cholesterolniveau	Aanzienlijke vermindering in alle gevallen (gemiddeld 18%)	
2. Bloedsuiker (glucose-tolerantie)	Aanzienlijke vermindering in alle gevallen (gemiddeld 20)	5
3. Regelmatigheid	Verbetering in alle gevallen	
4. Bloeddruk (hypertensie)	Aanzienlijke vermindering in drie gevallen	
5. Maagindigestie	Verbetering in alle gevallen (geen maagindigestie).	10

C O N C L U S I E S

1. Farmacologisch werkend eetbaar produkt, verkregen uit sojabonen, m e t h e t k e n m e r k, dat het produkt in hoofdzaak vrij is van vetten, monosacchariden en andere in water oplosbare sojaboonbestanddelen en ten minste 35 gew.% sojaboonpolysacchariden bevat, in hoofdzaak verkregen uit de eetbare sojaboonzaadlobgedeelten. 15

2. Werkwijze ter bereiding van een farmacologisch werkend, eetbaar produkt verkregen uit sojabonen, m e t h e t k e n m e r k, dat men niet-gerooste, ontvette, eetbare sojaboongedeelten met water uitloogt voor het verwijderen van de in water oplosbare bestanddelen daarvan en het residu droogt. 20

3. Werkwijze ter bereiding van een farmacologisch werkend, eetbaar produkt verkregen uit sojabonen, m e t h e t k e n m e r k, dat men niet-gerooste, ontvette, eetbare sojaboongedeelten uitloogt met zwak alkalisch water ter verwijdering van de oplosbare bestanddelen en het residu droogt. 25

4. Werkwijze ter bereiding van een farmacologisch werkend, eetbaar produkt verkregen uit sojabonen, m e t h e t k e n m e r k, dat men niet-gerooste, ontvette, eetbare sojaboongedeelten extraheert met aangezuurd iso-elektrisch water, het gewassen zure sojaboonprodukt her-extraheert met alkalisch gemaakt water, het proteïneachtige materiaal verwijdert en het residu droogt. 30

5. Werkwijze ter bereiding van een farmacologisch werkend, eetbaar produkt verkregen uit sojabonen, m e t h e t k e n m e r k, dat men niet-gerooste, ontvette, eetbare sojaboongedeelten extraheert met aangezuurd iso-elektrisch water, het gewassen zure sojaboonprodukt her-extraheert met alkalisch gemaakt water, het proteïneachtige materiaal verwijdert en het residu droogt. 35

m e r k, dat men ontvette, eetbare sojaboongedeelten uitloogt met water bevattende alcohol of met een verdund zuur, de onoplosbare produkten droogt, maalt en de fijne fractie met groot proteïne en laag polysaccharidegehalte scheidt door ziften of luchtscheiding, waarbij het produkt achterblijft als het grove restmateriaal.

5

6. Werkwijze volgens conclusie 5, m e t h e t k e n - m e r k, dat men gekookte, ontvette, eetbare sojaboongedeelten met water uitloogt.

7. Werkwijze ter bereiding van een farmacologisch werkend, eetbaar produkt, verkregen uit sojabonen, m e t h e t k e n - m e r k, dat men de totale sojaboon doordrenkt en nat maalt, met water uitloogt en de onoplosbare, niet-filtreerbare rest droogt.

10

8. Werkwijze ter bereiding van een farmacologisch werkend preparaat, m e t h e t k e n m e r k, dat men één of meer produkten verkregen volgens de werkwijze van één van de conclusies 2 tot 7 in een voor een dergelijke toepassing geschikte vorm brengt.

15

20

7901835