



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209764

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
A 23 J 1/14

/22/ Přihlášeno 30 06 80
/21/ /PV 4652-80/

(40) Zveřejněno 31 03 81

(45) Vydáno 15 02 83

(75)
Autor vynálezu

LIST JAROSLAV ing. CSc., ÚSTÍ nad Labem, WOLF AUGUSTIN MUDr. DrSc.,
PRAHA, PŘIKRYL ANTONÍN ing., ÚSTÍ nad Labem a SVOBODA VLADIMÍR,
LOVOSICE

(54) Dietetický fosfatidový přípravek na bázi sójového lecitínu

Předmětem vynálezu je fosfatidový přípravek s dietetickými a posilujícími vlastnostmi, na bázi přírodního sójového lecitínu pro dietetickou prevenci a výživu obyvatelstva. Přípravek podle vynálezu obsahuje přírodní sójový lecitín ve vysoké koncentraci, preparovaný na nosiči ze skupiny upravených cereálií s výhodou ovesných vloček, upravených sójových bílkovin ve formě koncentrátu nebo izolátu, a to buď samotných, nebo ve směsi. Pro zvýšení posilujícího účinku může přípravek obsahovat fortifikační látky. Může rovněž obsahovat potravinářská ochucovadla nebo aroma přírodního nebo syntetického původu pro zlepšení organoleptických vlastností. Předpokládá se využití předmětu vynálezu v potravinářském průmyslu.

Předmětem vynálezu je dietetický fosfatidový přípravek na bázi sójového lecitínu s posilujícími vlastnostmi, který je preparován na nosiči.

Nezbytnou součástí lidské výživy jsou fosfatidy, které jsou obsaženy ve všech buněčných tkáních lidského organismu. Nedostatek nebo pokles fosfatidů v lidském organismu vyvolává poruchy projevující se únavou, vysílením, stupňující se nervozitou a podrážděností. Při perorální aplikaci fosfatidů byl zjištěn příznivý vliv na pokles cholesterolu v krevním obraze. Z uvedených důvodů je nutné zajišťovat preventivně přísun fosfatidů lidskému organismu a jedním z přístupných zdrojů je sójový lecitín. Přímý konzum sójového lecitínu je s ohledem na jeho fyzikální a organoleptické vlastnosti obtížný. Sójový lecitín má charakteristickou chuť a vůni, je pastovité konzistence a silně lepivý. Proto jsou hledány cesty k jeho úpravě do vhodné požitelné formy, aniž by byla narušena jeho biologická hodnota.

Vhodnou formou pro perorální použití je emulze sójového lecitínu ve vodnocukerném roztoku za přítomnosti alkoholu. Jeho nevýhodou je omezený okruh použití s ohledem na přítomnost alkoholu. Další možnost použití skýtá směs sójového lecitínu s koncentrovanými cukernými roztoky. Nevýhodou aplikace sójového lecitínu v této formě je vysazování části oleje na povrchu výrobku, olejovitá chuť, která u řady osob vyvolává chuťovou averzi, spojenou se žaludečními a střevními potížemi.

Uvedené nevýhody odstraňuje fosfatidový přípravek s dietetickými a posilujícími účinky na bázi sójového lecitínu podle vynálezu, který obsahuje 30 až 25 hmot. dílů sójového lecitínu s obsahem 60 až 70 % hmot. rostlinných fosfatidů, 8 až 25 hmot. dílů cukrů zvolených ze skupiny sestávající ze sorbitolu, glukózy, sacharózy, fruktózy, laktózy, maltózy, polysacharidů a jejich směsí, 15 až 45 hmot. dílů nosiče zvoleného ze skupiny sestávající z upravených cereálií s výhodou ovesných vloček, koncentrátu sójové bílkoviny, izolátu sójové bílkoviny, sušeného mléka a jejich směsí a 1 až 11 hmot. dílů vody.

Pro zvýšení posilujícího účinku může obsahovat přípravek podle vynálezu fortifikační látky, například 0,1 až 0,15 hmot. dílu pentotenátu vápenatého a/nebo 0,06 až 0,15 hmot. dílu alfa-tokoferolu a/nebo 0,03 až 0,06 hmot. dílu vitamínů zvolených ze skupiny sestávající z vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂ a jejich směsí.

Vylepšené organoleptické vlastnosti má přípravek podle vynálezu, který obsahuje 0,3 až 3 hmot. díly potravinářských ochucovadel a/nebo aromat přírodního nebo syntetického původu.

Přípravek podle vynálezu obsahuje přírodní sójový lecitín ve vysoké koncentraci, preparovaný na nosiči ze skupiny upravených cereálií s výhodou ovesných vloček, upravených sójových bílkovin ve formě koncentrátu nebo izolátu, suš. mléka, a to buď samotných nebo ve směsi. Ovesné vločky působí ochranně na sliznici zažívacího traktu, jsou stravitelné, asimilovatelné a představují významný přínos nutričních látek energetického charakteru s provitaminovými substancemi v dietě. Upravené sójové bílkoviny jsou donátorem vysoce stravitelných bílkovin v nativní formě s vysokým obsahem esenciálních aminokyselin. Jak upravené cereálie, zvláště ovesné vločky ve formě mucilaga, tak upravené sójové bílkoviny, ať již ve formě izolátu nebo koncentrátu, a sušené mléko mají vysokou absorpční schopnost vůči sójovému lecitínu, který s nimi tvoří homogenní hmotu. Preparace sójového lecitínu na uvedených nosičích nebo jejich směsích, odstraňuje jeho olejovitý charakter včetně lepivosti a získaná hmota má vynikající organoleptické vlastnosti, vykazuje dokonalou rozplývavost v ústní dutině, bez náznaku gumovitosti, ulpívání a lepivosti. Upravené cereálie, upravená sójová bílkovina a suš. mléko, které tvoří nosič pro preparaci sójového lecitínu v novém dietetickém výrobku, nejsou pouhou inertní náplní, odstraňující a korigující fyzikální a organoleptické vlastnosti sójového lecitínu, ale naopak jsou významným stimulem, doplňujícím svým složením vysokou biologickou účinnost nového dietetického přípravku.

Oproti dosavadním dietetickým přípravkům obdobného typu, vykazuje přípravek podle vynálezu vyšší biologickou a nutriční hodnotu, lepší organoleptické vlastnosti, vyšší asimilo-

vatelnost. Obsahuje ochranné látky vůči podráždění sliznice zažívacího traktu, které obdobné dosud vyráběné přípravky postrádají. Má vysokou stabilitu a je použitelný pro všechny věkové skupiny a pracovní kategorie. Při použití cukrů ze skupiny sorbitolů má speciální uplatnění v diabetické dietě. K zvýšení odolnosti organismu přispívá jako prevence přítomnost vitamínů B a E. Dietetický přípravek podle vynálezu lze ochutit potravinářskými aromaty a ochucovadly a upravit do formy tablet, granulí, kapslí nebo dražé.

P ř í k l a d 1

V temperovaném homogenizátoru bylo při teplotě 70 °C rozpuštěno 40 hmot. dílů přírodního sójového lecitínu s obsahem 65 % fosfatidů, ke kterému bylo přidáno 6,0 hmot. dílů sirupu, obsahujícího 3,5 hmot. dílů glukózy a 2,5 hmot. dílů vody. Po nahydratování lecitínu sirupem byla k pastovité hmotě přidána postupně v práškovité formě směs obsahující 18,0 hmot. dílů glukózy a 36,0 hmot. dílů drcených ovesných vloček. Po dokonalé homogenizaci byla vzniklá směs zchlazena na 20 °C. Následným mletím a granulováním byl přípravek upraven do konečné formy.

P ř í k l a d 2

V temperovaném homogenizátoru bylo při 70 °C rozpuštěno 45 hmot. dílů přírodního sójového lecitínu s obsahem 70 % fosfatidů, ke kterému bylo přidáno 8 hmot. dílů sirupu obsahujícího 5,5 hmot. dílů sacharózy a 2,5 hmot. dílů vody. Po nahydratování lecitínu sirupem bylo do směsi dávkováno 0,1 hmot. dílů alfa-tokoferolu, 0,15 hmot. dílů pantotenátu vápenatého a 0,05 hmot. dílů směsi vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂. Za stálého míchání byla k pastovité hmotě přidána postupně v práškovité formě směs obsahující 15,0 hmot. dílů glukózy a 31,7 hmot. dílů drcených ovesných vloček. Po dokonalé homogenizaci byla vzniklá směs zchlazena na 20 °C. Následujícím mletím a tabletováním byl přípravek upraven do konečné formy.

P ř í k l a d 3

V temperovaném homogenizátoru bylo při 70 °C rozpuštěno 35,0 hmot. dílů přírodního sójového lecitínu s obsahem 68 % fosfatidů, ke kterému bylo přidáno 7,0 hmot. dílů sirupu, obsahujícího 5,0 hmot. dílů maltózy a 2,0 hmot. dílů vody. Po nahydratování lecitínu sirupem byly do směsi dávkovány 2,0 hmot. dílů mletého anýzu a 0,2 hmot. dílů kokosového aroma. Za stálého míchání byla k pastovité hmotě přidána, postupně v práškovité formě, směs 10,0 hmot. dílů glukózy, 5,0 hmot. dílů laktózy a 40,8 hmot. dílů drcených ovesných vloček. Po dokonalé homogenizaci byla vzniklá směs zchlazena na 20 °C. Po následujícím mletí a tabletování byl přípravek opatřen ochranným povlakem do konečné formy.

P ř í k l a d 4

Postupem podle příkladů 2 a 3 byl připraven přípravek, který obsahoval na

300,0 g sójového lecitínu s obsahem 65 % hmot. rostlinných fosfatidů,
229,9 g glukózy a sacharózy v hmotnostním poměru 1:1,
0,6 g alfatokoferolu,
0,3 g vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂,
1,2 g pantotenátu vápenatého,
5,0 g syntetického kokosového aroma,
250,0 g ovesných vloček s průměrným obsahem 12 % hmot. vody,
200,0 g koncentráту sójové bílkoviny s průměrným obsahem 12 % hmot. vody a
13,0 g další vody.

Přípravek byl biologicky aktivní, fortifikovaný vitamíny, aromatizovaný, obohacený esenciálními aminokyselinami. Vyznačuje se vysokou nutriční hodnotou ve srovnání s dosavadními přípravky. Lze ho použít pro všechny věkové kategorie.

P ř í k l a d 5

Postupem podle příkladů 2 a 3 byl připraven přípravek, který obsahoval na

400,0 g sójového lecitínu s obsahem 60 % hmot. rostlinných fosfatidů,
193,0 g glukózy,
1,0 g alfa-tokoferolu,
0,4 g vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂,
1,2 g pantotenátu vápenatého,
0,1 g syntetického mentolového aroma,
7,0 g mletého kokosu,
350,0 g ovesných vloček s průměrným obsahem 12 % hmot. vody a
47,3 g další vody.

Přípravek byl biologicky aktivní, fortifikovaný vitamíny, s přírodním ochucovadlem. Vyznačuje se vysokou ochrannou účinností vůči podráždění sliznice zažívacího traktu oproti dosavadním přípravkům. Lze ho použít pro všechny věkové kategorie.

P ř í k l a d 6

Postupem podle příkladů 2 a 3 byl připraven přípravek, který obsahoval na

500,0 g sójového lecitínu s obsahem 70 % rostlinných fosfatidů,
80,0 g sorbitolu,
1,1 g alfa-tokoferolu,
0,5 g vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂,
1,4 g pantotenátu vápenatého,
10,0 g syntetického kávového aroma,
390,0 g izolátu sójové bílkoviny s průměrným obsahem 12 % hmot. vody a
17,0 g další vody.

Přípravek byl vysoce biologicky aktivní, fortifikovaný vysokou dávkou vitamínů, aromatizovaný, obohacený esenciálními aminokyselinami. Vyznačuje se vysokou nutriční hodnotou a zvýšenou asimilovatelností oproti dosavadním prostředkům. Je vhodný zvláště pro diabetiky.

P ř í k l a d 7

Postupem podle příkladů 2 a 3 byl připraven přípravek, který obsahoval na

550,0 g sójového lecitínu s obsahem 65 % hmot. rostlinných fosfatidů,
140,0 g glukózy a maltózy v hmotnostním poměru 1:1,
1,4 g alfa-tokoferolu,
0,6 g vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂,
1,5 g pantotenátu vápenatého,
20,0 g kakaového prášku,
150,0 g koncentráту sójové bílkoviny s průměrným obsahem 12 % hmot. vody,
100,0 g sušeného mléka s průměrným obsahem 12 % vody a
36,5 g další vody.

Přípravek byl vysoce biologicky aktivní, fortifikovaný vysokou dávkou vitamínů, s přírodním ochucovadlem a přítomností esenciálních aminokyselin. Podporuje významně látkovou výměnu v organismu s ohledem na vysoký obsah nezbytných aminokyselin oproti dosavadním přípravkům. Je vhodný pro všechny věkové kategorie.

P ř í k l a d 8

Postupem podle příkladů 2 a 3 byl připraven přípravek, který obsahoval na

600,0 g sójového lecitínu s obsahem 65 % rostlinných fosfatidů,
200,0 g laktózy,
1,4 g alfa-tokoferolu,
0,6 g vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂,
1,5 g pantotenátu vápenatého,
15,0 g přírodního mletého anýzu,
150,0 g ovesných vloček s průměrným obsahem 12 % vody a
31,5 g další vody.

Přípravek byl vysoce biologicky aktivní, fortifikovaný vysokou dávkou vitamínů, aromatizovaný. Vyznačuje se vysokou ochrannou účinností vůči podráždění sliznice zažívacího traktu. Je vhodný pro všechny věkové kategorie.

P ř í k l a d 9

Postupem podle příkladu 1 byl připraven přípravek, který obsahoval na

400,0 g sójového lecitínu s obsahem 65 % hmot. rostlinných fosfatidů,
215,0 g sacharózy,
360,0 g ovesných vloček s průměrným obsahem 12 % hmot. vody a
25,0 g další vody.

Přípravek byl biologicky aktivní, bez vitamínů a bez aromatizace. Vyznačuje se vysokou asimilovatelností. Svým složením je určen převážně pro dietetické účely. Je vhodný pro všechny věkové kategorie.

P ř í k l a d 10

Postupem podle příkladu 2 byl připraven přípravek, který obsahoval na

450,0 g sójového lecitínu s obsahem 65 % hmot. rostlinných fosfatidů,
205,0 g laktózy a maltózy v hmotnostním poměru 1:1,
1,0 g alfa-tokoferolu,
0,5 g vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂,
1,5 g pantotenátu vápenatého,
317,0 g ovesných vloček s průměrným obsahem 12 % hmot. vody a
25,0 g další vody.

Přípravek byl biologicky aktivní, fortifikovaný vitamíny, bez aromatizace. Vyznačuje se oproti dosavadním přípravkům vysokou ochrannou účinností vůči dráždění sliznice střevního traktu. Je vhodný pro všechny věkové kategorie.

P ř í k l a d 11

Postupem podle příkladu 3 byl připraven přípravek, který obsahoval na

350,0 g sójového lecitínu s obsahem 65 % hmot. rostlinných fosfatidů,
200,0 g glukózy,
2,0 g syntetického vanilinového aroma,
20,0 g kakaového prášku,
208,0 g ovesných vloček s průměrným obsahem 12 % hmot. vody,
200,0 g sušeného mléka s průměrným obsahem 12 % vody a
20,0 g další vody.

Přípravek byl biologicky aktivní, bez vitamínů, aromatizovaný. Vyznačuje se významně zlepšenými organoleptickými vlastnostmi a vysokou biologickou a nutriční hodnotou. Je vhodný zvláště pro děti.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Dietetický fosfatidový přípravek na bázi sójového lecitínu, vyznačený tím, že obsahuje 30 až 60 hmot. dílů sójového lecitínu s obsahem 60 až 70 % hmot. rostlinných fosfatidů, 8 až 25 hmot. dílů cukrů, zvolených ze skupiny sestávající ze sorbitolu, glukózy, sacharózy, fruktózy, laktózy, maltózy, polysacharidů a jejich směsí, 15 až 45 hmot. dílů nosiče zvoleného ze skupiny sestávající z upravených cereálií s výhodou ovesných vloček, koncentrátu sójové bílkoviny, izolátu sójové bílkoviny, sušeného mléka a jejich směsí a 1 až 11 hmot. dílů vody.

2. Fosfatidový přípravek podle bodu 1, vyznačený tím, že obsahuje fortifikační látky 0,1 až 0,15 hmot. dílu pantotenátu vápenatého a/nebo 0,06 až 0,15 hmot. dílu alfa-tokoferolu a/nebo 0,03 až 0,06 hmot. dílu vitamínů zvolených ze skupiny sestávající z vitamínů B₁, B₂, B₆, B₁₂ a jejich směsí.

3. Fosfatidový přípravek podle bodu 1 nebo 2, vyznačený tím, že obsahuje 0,3 až 3 hmot. díly potravinářských ochucovadel a/nebo aromat přírodního nebo syntetického původu.