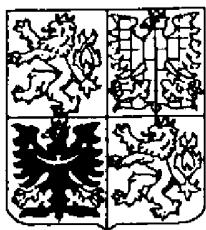


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 12.11.93

(40) 16.08.95

(21) 2416-93

(13) A3

6(51)

A 23 J 3/04

A 23 L 1/305

A 61 K 38/02

(71) Szepesi Miroslav ing., Zlín, CZ;

(72) Szepesi Miroslav ing., Zlín, CZ;

(54) **Proteinový koncentrát jako doplněk výživy
sportovců a lidí vystavených nadměrné tělesné
zátěži**

(57) Proteinový koncentrát obsahuje vaječný bílek, energetické látky a vitamíny, přispívající k svalovému nárůstu u sportovců a doplnění potřebných látek u lidí vystavených nadměrné tělesné zátěži bez zatěžování zažívacího traktu, přičemž příjem nežádoucích tuků se nezvýší. Koncentrát obsahuje 30 až 80 % hmot. sušeného vaječného bílku, 10 až 60 % hmot. energetických látek, 3 až 6 % hmot. minerálních látek a 0,5 až 1 % hmot. vitamínů skupiny B.

Proteinový koncentrát jako doplněk výživy sportovců a lidí vystavených nadměrné tělesné zátěži.

Oblast techniky

Vynález se týká proteinového koncentrátu zejména pro sportovce a lidi vystavené nadměrné tělesné zátěži.

Dosavadní stav techniky

Bílkoviny jsou základním stavebním kamenem všech tělesných tkání. Stejně jako u jiných látek v organismu ani jejich stav není konstantní. Podléhají neustálému odbourávání, přestavbě a novému vytváření. Během velkého svalového zatížení dochází navíc neustále k drobným poškozením jednotlivých tkání a zejména svalů, které by měly být v co nejkratší době obnovovány. Takto dochází u sportovců a těžce tělesně pracujících k rychlejšímu odbourávání bílkovin a je tedy nutné jejich doplnění. Dospělý člověk ztrácí denně 14-16g bílkovin, které musí bezpodmínečně přijmout, aby zachoval svou hmotu respektive, aby podle potřeby svalovou hmotu ještě zvětšil. Nedostatečný příjem bílkovin se projeví velmi rychle hypoproteinemii, zároveň je určitým způsobem narušen metabolismus cukrů.

Zvýšení příjmu bílkovin pomocí běžné stravy se provádí velmi obtížně. Téměř veškerá bílkovina ve standardní stravě je provázena velkým množstvím tuků, což je ze zdravotního hlediska nepřijatelné, neboť vyšší obsah tuku má vliv na vznik nejrůznějších závažných onemocnění.

K doplnění potřebného množství bílkovin jsou nejvhodnější proteinové koncentráty. K výrobě proteinových koncentrátů se dosud používal hodnotný odpadový materiál vznikající při zpracování mléka-kasein. Z kaseinu je vstřebatelné jen velmi malé množství a jeho velký obsah by narušil výslednou chuť výrobku. Maximálně lze do výrobku zpracovat 3% kaseinu, aniž by došlo k negativní chutové variaci.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody dosavadního příjmu bílkovin odstraňuje proteinový koncentrát podle vynálezu, vyznačující se tím, že obsahuje 30-80 hmotnostních % sušeného vaječného bílku, 10-60 hmotnostních % energetických látek, 3-6 hmotnostních % minerálních látek, 0,1-0,15 hmotnostních % umělého sladidla aspartamu, 0,5-1 hmotnostní % vitamínů skupiny B.

Je lékařsky prokázáno, že proteinový koncentrát podle vynálezu je zdrojem bílkovin při svalovém nárustu u sportovců. Potřebný příjem bílkovin je zvyšován bez zetěžování zažívacího traktu, přitom příjem nežádoucích tuků se nezvyšuje. Při aplikaci proteinového koncentráту je možné dosáhnout regenerace organismu v pooperačním období.

Výhody proteinového koncentráту podle vynálezu vyrobeného homogenizací sušeného vaječného bílku, energetických látek, vitamínů, aspartamu, přírodního barviva a aromatických látek při zvyšování příjmu bílkovin u sportovců a u lidí vystavených nadměrné tělesné zátěži jsou vysoká koncentrace bílkovin v malém objemu, snadná příprava ke konzumaci a nepřetěžování zažívacího traktu.

Příklad provedení

Proteinový koncentrát je tvořen ze dvou složek, sypké a kapalné. Nejprve se smíchají podíly sypké složky tak, že se podle vynálezu smíchá 20 % (z celkových 30-80 hmotnostních %) vaječného bílku a 3-6 hmotnostních % minerálních látek a přidá se zbytek vaječného bílku do požadovaného obsahu podle vynálezu. Přidá se 0,5 hmotnostních % vitamínů skupiny B, aromatické látky, barvivo a energetické látky. Kapalnou složku tvoří cukry fruktóza a maltóza. Kapalná složka se stříká ve filmu zahřátá na 80°C na sypkou složku. Zvýšenou teplotou se změní viskozita a dojde k dokonalému spojení obou složek.

Příklad složení proteinového koncentráту na 100g:

Bílkoviny	71,10 g
Tuk	0,54 g
Sacharidy	10,30 g
Vitamíny	
Vitamín B1	4,5 mg
Vitamín B2	6,0 mg
Vitamín B6	5,5 mg
Nicotinamid	40,0 mg

Minerální látky

Vápník	735	mg
Draslík	630	mg
Fosfor	500	mg
Hořčík	115	mg
Železo	40	mg

Aminokyseliny

Isoleucin	3,04	g
Leucin	5,75	g
Lysin	4,41	g
Methionin	3,22	g
Phenilalanin	4,77	g
Threonin	3,32	g
Valin	4,33	g
Arginin	4,01	g
Histidin	2,85	g
Tyrosin	3,33	g
Alanin	4,17	g
Kyselina asparagová	7,42	g
Kyselina glutamová	0,41	g
Glicin	2,58	g
Prolin	2,33	g
Serin	6,43	g

Průmyslová využitelnost

Proteinový koncentrát je využitelný jako zdroj bílkovin při svalovém nárustu u sportovců.

Je možné jej využít v pooperačním období jako stimulátor regeneračních procesů.

Poslouží jako kvalitní zdroj bílkovin pro standartizovanou tekutou výživu při speciálních dietetických požadavcích diabetiků a starých lidí.

P a t e n t o v é n á r o k y

Proteinový koncentrát doplňující výživu sportovců a lidí vystavených nadměrné tělesné zátěži, vyznačující se tím, že obsahuje 30-80 hmotnostních % sušeného vaječného bílku, 10-60 hmotnostních % energetických látek sloužících k rovnoměrnému zabudování přijímaných bílkovin, 3-6 hmotnostních % minerálních látek zejména vápník, draslík, fosfor, hořčík a železo a 0,5-1 hmotnostní % vitaminů skupiny B.

