

Invenția se referă la industria alimentară, sanocreatologie și medicină, în special la un supliment alimentar fitoterapeutic, biologic activ, care posedă activitate imunostimulatoare cu inhibarea virusului SARS-CoV-2.

Este cunoscută utilizarea compoziției farmaceutice care conține: alcool 2,4-dichlorbenzyl în combinație cu amilmetacrezolom destinată profilaxiei și tratamentului infecțiilor virale provocate de coronavirusul SARS cu fenotipul Urbani. Această compoziție se poate afla atât în stare lichidă, cât și în stare solidă [1].

Dezavantajul acestei compoziții, constă în faptul că ingredientele ei reprezintă antiseptice și au acțiune numai la nivel local, totodată această compoziție nu are efect în cazul coronavirusului SARS-CoV-2.

Mai este cunoscută compoziția care conține extract apos din frunze și tulpini de coacăză neagră, care face parte din genul *Ribes* și anume *Ribes nigrum* L., destinat tratamentului infecțiilor virale provocate de rinovirusi, adenovirusi, coronavirusi, retrovirusi și gripă, totodată a fost observat și efectul de a inhiba infecția virală provocată de HIV1 și HIV2 [2].

Dezavantajul acestei compoziții constă în faptul că nu are efect în cazul coronavirusului SARS-CoV-2.

Mai este cunoscută compoziția destinată tratamentului SARS-CoV-2, care include, în %: 43-44 favipiravir micronizat cu o dimensiune a particulelor de 40-50 μm, 5,5-6,0 croscarmeloză sodică, 4,8-5,0 povidonă, 0,6-0,8 stearat de magneziu, 0,5-0,7 dioxid de siliciu coloidal, 2,5-2,7 înveliș de film, iar restul este celuloză microcristalină, durata de tratament cu acest remediu, constituie în medie 10 zile [3].

Dezavantajul acestei compoziții constă în faptul că reprezintă un remediu medicamentos care se prescrie numai prin rețetă, iar pentru a obține rețeta trebuie de vizitat medicul într-o instituție medicală, totodată persoanele care suferă de SARS-CoV-2 sunt o sursă de infecție, care pot răspândi infecția în instituțiile medicale și în rândurile medicilor, în același timp costul unei cutii de acest remediu este de 145 Euro, ceea ce face dificilă accesibilitatea la tratament a persoanelor social vulnerabile, totodată medicamentul nu are efect antioxidant, iar în cazul infectării cu SARS-CoV-2 crește intoxicația, iar efectul antioxidant este vital necesar. Administrarea acestui remediu poate duce la reacții adverse ca: leucopenie, creșterea ALAT și ASAT, a nivelului de trigliceride și de acid uric, prin urmare, administrarea acestui remediu poate fi contraindicată persoanelor ce suferă de podagră, insuficiență cardiacă și hepatică.

Mai este cunoscut suplimentul alimentar, care conține extract alcoolic din: partea aeriană de pelin, partea aeriană de cornet, rădăcina de maral, coajă de nucă, rădăcina de hrean și partea aeriană de leuștean, obținut la extragerea cu alcool etilic de 96,4% vol., în raport respectiv de 1:(4-5), timp de 15-21 de zile, precum și apă purificată, restul, până la atingerea unei tării de 32-35% vol. [4].

Dezavantajul acestei soluții constă în faptul că suplimentul descris mai sus nu acționează asupra întregului lanț patogenetic, datorită cărui fapt se mențin procese de agregare sanguină, și de creștere a tensiunii arteriale, totodată nu acționează asupra nivelului de glicemie, dar se cunoaște că persoanele cu comorbidități fac o formă mai agresivă de boală. Deci, este important nu numai factorul imunostimulator, dar și neadmiterea agregării sanguine și creșterii glicemiei.

Problema tehnică a invenției constă în lărgirea gamei de suplimente alimentare, care posedă efect imunostimulator, cu inhibarea virusului SARS-CoV-2, bazat numai pe ingrediente fitoterapeutice, care poate fi eliberat persoanelor fără rețetă, nu ar provoca reacții adverse și ar diminua agregarea sangvină, tensiunea arterială și glicemia. Dat fiind faptul că o parte din bolnavii infectați cu SARS-CoV-2 suferă de un șir de patologii asociate (diabet, hipertensiune arterială, ateroscleroză), acești factori devin primordiali în tratamentul acestei maladii.

Invenția soluționează problema prin aceea că se propune un supliment alimentar fitoterapeutic care conține extracte uscate din, în %mas.:

partea aeriană de pelin, <i>Artemisia vulgaris</i>	16±3
partea aeriană de cornet, <i>Xanthium strumarium</i>	16±3
rădăcina de maral, <i>Rhaponticum carthamoides</i>	6±2
coajă de nucă, <i>Juglans regia</i>	11±2
rădăcina de hrean, <i>Armoracia rusticana</i>	10±3
partea aeriană de leuștean, <i>Levisticum officinale</i>	13±3
colții babei, <i>Tribulus terrestris</i> L.	16±3
rădăcina de ghimbir, <i>Zingiber officinale</i>	6±2
rădăcina de lemn dulce, <i>Glycyrrhiza glabra</i>	6±2.

Rezultatul invenției revendicate constă în lărgirea gamei de suplimente alimentare fitoterapeutice, biologic active, care posedă activitate imunostimulatoare cu inhibarea virusul SARS-CoV-2 și care acționează asupra întregului lanț patologic datorită selectării reușite a raportului cantitativ și calitativ al componentelor care manifestă sinergism și produc un efect imunostimulator, antiagregant pronunțat, diminuează tensiunea arterială și glicemia.

Suplimentul alimentar fitoterapeutic, biologic activ are următoarele avantaje:

- este simplu în tehnologia de preparare;
- nu necesită a fi prescris prin rețetă, deoarece nu reprezintă un medicament;
- are un efect imunostimulator cu inhibarea virusului SARS-CoV-2;
- sporește cantitatea de IgG, IgM și IgA;
- are efect antiagregant;
- diminuează tensiunea arterială;
- diminuează glicemia.

Proprietățile imunostimulatoare ale suplimentului alimentar revendicat au fost testate la pacienții cu SARS-CoV-2 cu evoluție medie a bolii (tabelele 1 și 2).

Tabelul 1

Influența terapiei cu supliment alimentar asupra dinamicii indicilor imunoglobulinelor la pacienții cu infecție SARS-CoV-2 în formă medie

Imunoglobulinele	În ziua spitalizării	Lotul experimental		Lotul de control	
		Ziua a 5-a	Ziua a 14-a	Ziua a 5-a	Ziua a 14-a
IgM	32±0,1	44±0,1	46±0,1	32±0,1	36±0,1
IgG	581±0,1	685±0,1	697±0,1	582±0,1	665±0,1
IgA	63±0,1	72±0,1	75±0,1	64±0,1	66±0,1

Pacienții din lotul de control (40 persoane) au primit tratament conform protocolului adoptat la „Centrul COVID-19”. Lotul experimental (40 persoane) a primit suplimentul alimentar revendicat adjuvant la protocolul de bază, în cantitate de 6 capsule pe zi.

Rezultatele cercetării sunt prezentate în tabelul 1.

Datele obținute indică faptul că suplimentul alimentar propus are un efect imunostimulator. Nivelul IgM la pacienții care au primit suplimentul alimentar în a 5-a zi a fost de 44±0,1, comparativ cu 32±0,1 în lotul de control. În ziua a 14-a, nivelul IgM în lotul experimental a fost de 46±0,1, față de 36±0,1 în lotul de control, de aici deducem o creștere esențială a IgM. O tendință similară a fost observată în concentrația de IgG și IgA.

Dinamica semnelor clinice la pacienții cu diagnostic de SARS-CoV-2, formă medie, tratați cu suplimentul biologic activ revendicat pe un lot de 80 de pacienți, dintre care 40 - grupul de studiu și 40 - grupul de control, este reprezentată în tabelul 2.

Tabelul 2

Semnele clinice	Grupul de studiu			Grupul de control		
	La momentul adresării, nr. pacienți	În a 5-a zi a tratamentului	În a 14-a zi a tratamentului	La momentul adresării, nr. pacienți	În a 5-a zi a tratamentului	În a 14-a zi a tratamentului
1. Starea generală	40 satisf.	40 satisf.	-	40 satisf.	40 satisf.	40 satisf.
2. Temperatura	40(39±0,02)	40(37±0,02)	-	40(39±0,02)	40(38±0,02)	40(36,6±0,01)
3. Rinoree, lipsa mirosului și gustului	18	-	-	18	16	-
4. Dureri în gât	5	-	-	6	6	-
5. Tuse uscată	6	-	-	5	5	-
6. Disfuncții respiratorii	6 FR≤26±1	40 FR≤20±1	-	9 FR≤26±1	9 FR≤26±1	40 FR≤23±1
7. Dureri în piept	5	-	-	2	4	-

Dinamica tensiunii arteriale și a glicemiei la pacienții cu diagnostic de SARS-CoV-2, formă medie, tratați cu suplimentul biologic activ revendicat pe un lot de 80 de pacienți, a fost următoarea: la pacienții care au urmat suplimentul alimentar revendicat tensiunea arterială s-a diminuat în mediu cu 20 unități ai coloanei de mercur, comparativ cu grupul de control, iar glicemia s-a diminuat cu 2-3 mmol/L, față de indicii din grupul de control, totodată s-a atestat și un efect antiagregant pronunțat, cantitatea fibrinogenului a fost cu 40% mai mică în raport cu grupul de control.

Rezultatele obținute demonstrează convingător activitatea antivirală sporită a suplimentului împotriva virusului SARS-CoV-2, precum și efectul antihipertensiv, antiagregant și hipoglicemic al acestuia.

Exemplu de realizare a invenției.

Pacienta A., vârsta de 55 ani, internată la Centrul COVID-19, la internare: starea generală – satisfăcătoare, temperatura – 39°C, rinoree, lipsa mirosului și gustului, dureri în gât, tuse uscată, disfuncție respiratorie – FR 27, dureri în piept, testul la SARS-CoV-2 – pozitiv (prin testare din nazo- și orofaringe), T/A 170/110 mmHg, glicemia 8 mmol/L, cantitatea de fibrinogen 130%. După administrarea suplimentului fitoterapeutic biologic activ timp de 5 zile toate semnele clinice au dispărut, testul la SARS-CoV-2 – negativ (prin testare din nazo- și orofaringe), T/A – 150/90 mmHg, glicemia 6 mmol/L, iar cantitatea de fibrinogen a constituit – 90%.

Modul de preparare a suplimentului alimentar propus este următorul: componentele suplimentului sunt procurate de la întreprinderea Compania EPO (Estratti Piante Officinali) L.t.d, Italia și reprezintă extracte vegetale uscate, standardizate 1:10, din materie vegetală pentru industria farmaceutică: partea aeriană de pelin, partea aeriană de cornet, rădăcină de maral, coajă de nucă, rădăcină de hrean, partea aeriană de leuștean, colții babei, rădăcină de ghimbir și rădăcină de lemn dulce, extractele se amestecă în următorul raport al componentelor, în %mas.: 16, 16, 6, 11, 10, 13, 16, 6 și 6, se amestecă bine timp de 3 min, până se obține o masă omogenă. Masa obținută este de culoare brun-verzuie, ulterior aceasta se încapsulează în capsule gelatinoase tari de diferite mărimi începând cu

mărimile 0; 1. Suplimentul în capsule se ambalează în flacoane din plastic a câte 90 capsule, însoțite de prospectul de utilizare.

Exemplu concret de preparare a suplimentului fitoterapeutic: se selectează ingredientele, se amestecă după cum urmează, în %mas., extractele uscate din: partea aeriană de pelin 16, partea aeriană de cornet 16, rădăcină de maral 6, coajă de nucă 11, rădăcină de hrean 10, partea aeriană de leuștean 13, colții babei 16, rădăcină de ghimbir 6 și rădăcină lemn de dulce 6, se amestecă bine timp de 3 min, până se obține o masă omogenă. Masa obținută de culoare brun-verzuie se încapsulează în capsule gelatinoase tari de diferite mărimi începând cu mărimile 0; 1. Suplimentul în capsule se ambalează în flacoane din plastic a câte 90 capsule, însoțite de prospectul de utilizare.

Suplimentul alimentar se administrează câte 2 capsule de 3 ori pe zi cu 15 min înainte de masă.

Acesta poate fi recomandat pentru includerea în componența produselor alimentare fitoterapeutice predestinate sporirii potențialului imunostimulator și antiviral al organismului cu efect antiagregant și hipoglicemic și prescris în tratarea infecției SARS-CoV-2.

Tehnologia de preparare a suplimentului alimentar este accesibilă și necostisitoare.