



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2021 00070**

(22) Data de depozit: **23/02/2021**

(41) Data publicării cererii:
30/07/2021 BOPI nr. 7/2021

(71) Solicitant:
• **MAREȘ CONSTANTIN,**
STR. PESCARILOR, NR. 69, BL.FZ 26, SC.B,
ET.4, AP.47, CONSTANȚA, CT, RO

(72) Inventatori:
• **MAREȘ CONSTANTIN,**
STR. PESCARILOR NR. 69, BL. FZ 26,
SC. B, ET.4, AP. 47, CONSTANȚA, CT, RO

(54) **BĂUTURĂ RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o băutură răcoritoare cu minerale marine reprezentând un amestec omogen dintre apă potabilă, apă din Marea Neagră, vitamina C, mentă, acidifianti și îndulcitori. Băutura răcoritoare conform invenției are un conținut de apă potabilă din rețeaua publică cuprins între 940...980 ml și un conținut de apă din Marea Neagră cuprins între 20...60 ml per un litru

de produs, băutura răcoritoare astfel obținută conținând minerale și oligominerale specifice apei de mare în cantitate de 340 mg până la 1020 mg per un litru de produs.

Revendicări: 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	2021 0070
Data depozit	23-02-2021

1

19

DESCRIEREA INVENTIEI

I. TITLUL INVENTIEI

Produsul

BĂUTURĂ RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE

II. DOMENIUL TEHNIC

DOMENIU - BĂUTURI RĂCORITOARE

III. STADIUL TEHNICII

1. Conform cunostintelor care au devenit accesibile publicului, în România nu exista o bautura racoritoare destinata consumului uman care să conțină apă din Marea Neagră cu mineralele si oligomineralele sale benefice organismului uman.

2. In România nu se produce o bautura racoritoare destinata consumului uman care sa contina apa Mării Negre cu mineralele si oligomineralele sale necesare si benefice pentru buna functionare a organismului uman.

3. Bauturile racoritoare din Romania nu contin minerale si oligominerale specifice apei Marii Negre, minerale și oligominerale care sunt micronutrienti necesari omului care contribuie la hidratarea si mineralizarea corpului uman.

4. Apa din Marea Neagra

a) Apa din Marea Neagra este o apa minerala ce contine minerale si oligominerale benefice organismului uman, este sanogena , curata si poate fi consumata de om in cantitatii limitate intrucat are salinitatea intre 16g/l si 18g/l ,

b) Apa din Marea Neagra are salinitatea cuprinsa intre 16 g/l si 18 g/l, media fiind de circa 17 g/l iar aceasta salinitate este relativ constanta intrucat in Marea Neagra actioneaza curenti marini orizontali.



c) Pe litoralul romanesc salinitatea apei Marii Negre este diferita functie de zona astfel : in zona gurilor Dunarii circa 13-14 grame/litru, in zona Midia-Constanta circa 15-16 grame/litru iar in zona Vama-Veche circa 17-18 grame/litru.

d) Salinitatea apei din Marea Neagra este constituita din elemente si oligoelemente minerale esentiale intr-o proportie constanta astfel : 55% Clor ; 31% Sodiu; 7,7 % sulfat; 3,7% Magneziu; 1,2% Calciu; 1,1% Potasiu si 0,2% Hidrogeno carbonat si 0,1% oligoelemente.

e) Apa din Marea Neagra contine saruri minerale intr-o proportie constanta astfel: Clorura de sodiu – 77,76%, Clorura de magneziu – 10,88%, Sulfat de magneziu - 4,74%, Sulfat de calciu - 3,60%, Sulfat de potasiu – 2,46%, Carbonat de calciu – 0,34%, Bromura de magneziu – 0,22%.

f) Apa din Marea Neagra este curata intrucat se incadreaza in parametrii microbiologici prevazuti de Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile.

g) Mineralele si oligomineralele esentiale din apa Marii Negre au efect benefic asupra organismului uman intrucat acestea mineralizeaza corpul uman, sunt micronutrienti necesari omului, contibuie la buna functionare a organismului uman

5. Documentele care fundamenteaza stadiul tehnicii sunt: Documentare privind bauturile racoritoare, Adresa de la I.N.C.D Marina referitoare la mineralele si oligomineralele din apa Mării Negre, Documentare apa din Marea Neagra.

IV.PREZENTAREA PROBLEMEI TEHNICE

1. In domeniul tehnic al bauturilor racoritoare destinate consumului uman din Romania nu exista o bautura racoritoare care sa contina apă din Marea Neagră cu mineralele si oligomineralele sale necesare si benefice organismul uman.

2. In Romania nu se produce o bautura racoritoare care sa contina apa din Marea Neagra cu minerale si oligominerale considerate micronutrienti necesari omului, minerale care contribuie la hidratarea si mineralizarea organismului uman.



3. Apa din Marea Neagra contine elemente minerale necesare organismului uman respectiv sodiu si potasiu cu rol indispensabil in hidratarea celulelor umane, clor care mentine echilibrul hidric, sulfat care detoxifica tesuturile umane, magneziu si calciu indispensabile sistemelor nervos, muscular si osos ale omului.

4. Apa din Marea Neagra contine elemente oligominerale necesare organismului uman si anume brom, zinc, iod, cobalt, fier, nichel, mangan, fosfor, seleniu, siliciu, etc. care au rol de catalizatori in procesele biologice umane.

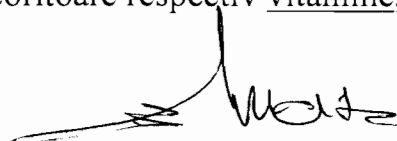
5. Bauturile racoritoare din Romania hidrateaza ,vitaminizeaza si revigoreaza organismul uman dar aceste bauturi racoritoare nu mineralizeaza organismul uman cu mineralele si oligomineralele benefice din apa Mării Negre, minerale si oligominerale care sunt micronutrienți necesari organismului uman.

Avand in vedere cele mentionate consider ca solutionarea problemei tehnice este producerea unei băuturi răcoritoare care să contină apă potabilă, apă din Marea Neagră cu mineralele si oligomineralele sale benefice organismului , vitamine, arome, acidifianti si indulcitori, băutura răcoritoare cu minerale marine cu efecte de hidratare, mineralizare și vitaminizare a organismului uman.

V. EXPUNEREA INVENTIEI

1. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este amestecul omogen dintre apă potabilă din rețeaua publică 980ml/l - 940ml/l , apă din Marea Neagra 20ml/l - 60ml/l cu minerale și oligominerale , acid ascorbic in quantum satis, extract de mentă in quantum satis, acid citric in quantum satis și indulcitori acesulfam de potasiu până la 175 mg/l asociat cu aspartam până la 300 mg/l.

2. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine ca ingrediente de baza apă potabila din rețeaua publica in cantitati de la 980 ml / l pana la 940 ml / l si apă curata din Marea Neagra in cantitati de la 20 ml / l pana la 60 ml / l cu mineralele si oligomineralele sale precum și ingrediente autorizate specifice băuturilor răcoritoare respectiv vitamine, acidifianti, arome și indulcitori.



3. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine mineralele si oligomineralele benefice ale apei din Marea Neagra in cantitati de la 340 mg / l (20 ml x 17 mg) pana la 1020 mg / l (60 ml x 17 mg) intrucat apa din Marea Neagra are salinitatea de 17 g / l respectiv 17 mg / ml.

4. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine urmatoarele minerale din apa Marii Negre: sodiu, clor, sulfat, magneziu, calciu si potasiu, minerale benefice și necesare pentru hidratarea și mineralizarea corpului uman și implicit pentru buna funcționare a organismului uman.

5. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contribuie prin sodiu si potasiu la hidratarea celulelor si tesuturilor umane, prin clor la mentinerea echilibrului hidric și acido-bazic in corpul uman, prin sulfat la detoxifierea celulelor și tesuturilor umane si prin magneziu și calciu la buna funcționare a sistemele nervos, muscular și osos ale organismului uman.

6. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine urmatoarele oligominerale din apa Marii Negre: brom, zinc, iod, cobalt, fier, nichel, mangan, fosfor, seleniu, siliciu, etc., oligominerale necesare omului intrucat au rol catalizator al proceselor biologice vitale din organismul uman.

7. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este o bautura răcoritoare care contine apă potabilă, apă din Marea Neagră cu minerale oligomineralele sale, vitamina C , extract mentă, acidifiant si indulcitori, are culoarea verde-deschis, gust dulce plăcut si are ca efecte benefice hidratarea , mineralizarea, vitaminizarea și revigorarea organismului uman.

8. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este o bautura racoritoare ce contine minerale și oligominerale specifice apei Marii Negre in proportiile si cantitatile minime , medii si maxime per litru de produs astfel:



15

TABEL nr.1

cu elementele minerale in cantitatile minime, medii si maxime dinBĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE

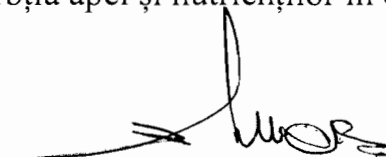
Nr. crt.	Denumirea elementelor minerale	Proportia la %	Continut minim 340mg/l 20 ml apă de mare	Continut mediu 680mg/l 40 ml apă de mare	Continut maxim 1020mg/l 60 ml apă de mare	Necesar mediu zilnic
			mg	mg	mg	mg
1	Clor	55	187,00	374,00	561,00	3000
2	Sodiu	31	105,40	210,80	316,20	2000
3	Sulfat	7,7	26,18	52,36	78,54	500
4	Magneziu	3,7	12,58	25,16	37,74	500
5	Calciu	1,2	4,08	8,16	12,24	1500
6	Potasiu	1,1	3,74	7,48	11,22	3000
7	Hidrogeno carbonat	0,2	0,68	1,36	2,04	-
8	Oligoelemente	0,1	0,34	0,68	1,02	-
9	TOTAL	100	340mg/l	680mg/l	1020mg/l	-

Din Tabelul nr.1 rezulta că elementele si oligoelementele minerale benefice din BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE , cantitativ, sunt mult sub necesarul zilnic deci aceasta bautura racoritoare poate fi consumata zilnic cu efecte benefice, in cantitatile precizate la modul de consum din prezenta descriere.

9. PRINCIPALELE BENEFICII ale mineralelor si oligomineralele din BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE pentru organism :

a) Sodiul

- contribuie la absorbția apei și nutrienților in celulele umane ;



- contribuie la eliminarea reziduurilor din celulele umane;
- asigură echilibrul hidric și acido-bazic în organismul uman.

b) Clorul

- contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic și hidric în corpul uman;
- contribuie la formarea sucului gastric și la reglarea presiunii osmotice.

c) Sulfatul

- contribuie la întărirea sistemului imunitar al organismului uman;
- acționează în detoxifierea celulelor și a țesuturilor umane.

d) Magneziul

- contribuie la metabolismul glucidelor, proteinelor și lipidelor din organism;
- acționează pentru buna funcționare a sistemelor muscular și nervos umane.

e) Calciul

- intră în componenta sistemului osos și contribuie la rezistența oaselor;
- contribuie la buna circulație a sângelui și buna funcționare a inimii.

f) Potasiul

- contribuie la absorbția apei și nutrienților în celulele umane ;
- contribuie la eliminarea reziduurilor din celulele umane;
- asigură echilibrul hidric și acido-bazic în organismul uman.

10. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine mineralele din plasma sanguina și din limfa respectiv clorul , sodiul, potasiul, magneziul și calciul deci aceasta bautura contribuie la buna funcționare a sistemului circulator sanguin și a sistemului limfatic din organismul uman.

11. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine electoliti semnificativi din corpul uman respectiv sodiul, clorul, magneziul, calciul, potasiul,



electroliti care asigura echilibrul hidric al organismului uman deci aceasta bautura contribuie la asigurarea nivelului optim de apa in celule si in lichidele extracelulare.

12. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este o bautura racoritoare care contine sarurile minerale dizolvate din apa Marii Negre in proportiile si cantitatile minime, medii si maxime per litru de produs astfel:

TABEL nr. 2

cu sarurile minerale in cantitatile minime,medii si maxime din

BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE

Nr crt	Denumirea sarurilor minerale	Proportia la %	Continut minim 340 mg/l 20 ml apă de mare	Continut mediu 680 mg/l 40 ml apă de mare	Continut maxim 1020 mg/l 60 ml apă de mare
1	Clorura de sodiu	77,76	264,38	528,76	793,14
2	Clorura de magneziu	10,88	37,00	73,98	110,98
3	Sulfat de magneziu	4,74	16,12	32,24	48,36
4	Sulfat de calciu	3,60	12,24	24,48	36,72
5	Sulfat de potasiu	2,46	8,36	16,72	25,08
6	Carbonat de calciu	0,34	1,15	2,32	3,47
7	Bromurade magneziu	0,22	0,75	1,50	2,25
8	TOTAL	100	340 mg/l	680 mg/l	1020 mg/l

Din Tabelul nr.2 rezulta cantitatile minime, medii si maxime de saruri minerale respectiv 340 mg/l, 680 mg/l si 1020 mg/l corespunzatoare cantitatilor de apa de mare de 20ml/l, 40ml/l si 60ml/l dar noi avem posibilitatea sa utilizam orice cantitate de apa de mare de la 20ml la 60ml pentru realizarea bauturii racoritoare.

13. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE in concentratia maxima, contine clorura de sodiu sub 1000 mg/l si anume maxim 794 mg/l asa cum reiese din Tabelul nr. 2 deci aceasta bautura racoritoare nu este clorosodica si poate fi consumata zilnic in cantitatile rationale prevazute la modul de consum.

14. PRINCIPALELE BENEFICII ale sarurilor minerale din BĂUTURĂ RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE :

- a) Clorura de sodiu = are rol important in procesul de digestie, in viata celulara si intercelulara, contribuie la reactiile chimice si asimilarea substantelor nutritive, asigura clorul si sodiul necesare organismului uman.
- b) Clorura de magneziu = imbunatateste digestia, calmeaza sistemul nervos , ajuta sistemul imunitar si asigura clorul si magneziul necesare organismului uman.
- c) Sulfatul de magneziu = contribuie la detoxifierea organismului, regleaza activitatea unor enzime, asigura sulfatul si magneziul necesare organismului uman.
- d) Sulfatul de calciu = contribuie la detoxifierea organismului, la sistemul antiinfectios al organismului si asigura sulfatul si calciul necesare organismului.
- e) Sulfatul de potasiu= contribuie la detoxifierea organismului, la transportul oxigenului in celule si asigura sulfatul si potasiul necesare organismului uman.
- f) Carbonatul de calciu = prin proprietatile antiacide contribuie la echilibrul pH-ului in corpul uman si asigura carbonul si calciul din organismul uman.
- g) Bromura de magneziu = contribuie la calmarea sistemului nervos, asigura o stare de confort psihic organismului, asigura bromul si magneziul necesare organismului.

15. Din analizele efectuate de Laboratorul de apa potabila din Constanta asupra



amestecului dintre apa potabila din reseaua publica si apa din Marea Neagra a rezultat ca acesta se incadreaza in parametrii de calitate microbiologici prevazuti de Legea nr.458/2002, astfel:

a) Parametrii microbiologici :

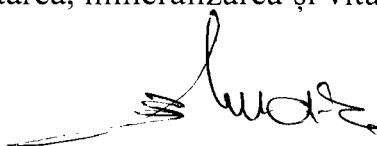
<u>Parametrii</u>	<u>Val. determinata</u>	<u>Valoare admisa</u>
Bacterii coliforme	0/100 ml	0/100ml
E.Coli	0/100 ml	0/100ml
Enterococi	0/100 ml	0/100ml
Numar colonii la 22°C	0/ml	100/ml
Numar colonii la 37° C	0/ml	20/ml

16. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine minerale și oligominerale din Marea Neagra in cantitate de la 340 mg/l pana la 1020 mg/l deci nu este puternic mineralizata si ca urmare poate fi consumata zilnic cu efecte benefice asupra organismului in cantitatile prevazute la modul de consum.

17. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine minerale din apa Marii Negre, respectiv sodiu, clor, sulfat, magneziu, calciu, potasiu și vitamine care sunt micronutrienti deci aceasta bautura racoritoare hidrateaza, mineralizeaza, vitaminizeaza dar are și rol nutritiv pentru organismul uman.

18. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE are in continutul ei oligomineralele benefice din apa Marii Negre respectiv brom, zinc, iod, cobalt, fier, nichel, seleniu, fosfor, mangan, siliciu, etc., oligominerale care activeaza anumite enzime, hormoni si vitamine din organismul uman.

19. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este o bautura racoritoare cu minerale marine care confera organismului uman atât beneficiile mineralelor, oligomineralelor apei din Marea Neagra cât și beneficiile unei băuturii răcoritoare privind hidratarea, mineralizarea și vitaminizarea organismului uman.



20. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine vitamina C considerată micronutrient necesar omului, vitamină cu rol de biocatalizator a reacțiilor chimice din organismul uman, cu rol în prevenirea oxidării premature a celulelor umane și cu rol indispensabil în metabolismul organismului uman.

21. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine extract de mentă, plantă cu efecte benefice pentru corpul uman intrucat prin proprietățile sale antiseptice contribuie la întărirea sistemului imunitar al organismului uman.

22. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine acid citric în quantum satis, un acidifiant benefic care actioneaza în sensul accelerării proceselor metabolice din organismul uman și are rol antioxidant contribuind la eliminarea radicalilor liberi nocivi și la prevenirea proceselor oxidative premature din organismul uman.

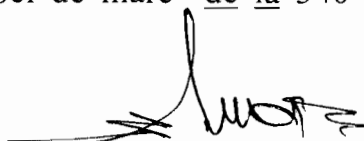
23. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine îndulcitori autorizați respectiv acesulfam de potasiu în cantitate până la 175mg/l (limita maximă admisă 350 mg/l) asociat cu aspartam în cantitate până la 300mg/l (limita maximă admisă 600 mg/l) deci această băutură racoritoare are un gust dulce plăcut.

24. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE nu contine conservanți intrucat această băutură conține apă din Marea Neagră cu mineralele sale și acid citric ingrediente care îi asigură păstrarea în condiții de siguranță.

25. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este o băutură racoritoare carbogazificată cu dioxid de carbon deci este băutură racoritoare efervescenta care conține dioxid de carbon în limitele normelor legale.

MODUL DE CONSUM SI SORTIMENTELE

A) BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE – SORTIMENTUL I contine apă din Marea Neagră de la 20 ml/l până la 40 ml/l și minerale specifice apei de mare de la 340 mg/l până la 680 mg/l se poate



consuma până la 1,000 litru pe zi, consum recomandat 2 rații a 250ml/zi.

Modul de calcul :

Minerale marine minim 20 ml x 17 mg = 340 mg/l;

Minerale marine maxim 40 ml x 17 mg = 680 mg/l.

B) BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE SORTIMENTUL II contine apă din Marea Neagră de la 41 ml/l până la 60 ml/l și minerale specifice apei de mare de la 697 mg/l până la 1020 mg/l , se poate consuma până la 0,500 litru pe zi, consum recomandat 1 rație a 250 ml/zi.

Modul de calcul :

Minerale marine minim 41 ml x 17 mg = 697 mg/l;

Minerale marine maxim 60 ml x 17 mg = 1020 mg/l;

C) MODUL DE CONSUM al acestei băuturii răcoritoare a fost stabilit in mod diferentiat pe 2(doua) sortimente in functie de continutul de minerale și oligominerale specifice apei Mării Negre astfel incat consumul rational al acestei băuturi răcoritoare să aibă efecte benefice asupra organismului uman.

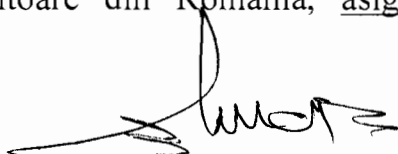
BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine minerale, oligominerale din apa Mării Negre si vitamina C considerate micronutrienti necesari organismului si ingredientele specifice bauturilor racoritoare respectiv apă, arome, acidifianti, indulcitori deci aceasta bautura racoritoare are un rol benefic in hidratarea, mineralizarea, vitaminizarea si revigorarea organismului uman.

VI PREZENTAREA AVANTAJELOR

produsului

BĂUTURĂ RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE

1. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE , comparativ cu celelalte bauturile racoritoare din Romania, asigură organismului uman atât



ingredientele specifice bauturilor racoritoare pentru hidratarea, vitaminizarea și revigorarea organismului uman cât și mineralele, oligomineralale apei Marii Negre care au un rol benefic in hidratarea și mineralizarea organismului uman.

2. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contribuie la buna hidratare a corpului uman intrucat această bautura racoritoare contine sodiul si potasiul din apa Marii Negre care impreuna actioneaza pentru hidratarea a celulelor si clorul din apa Marii Negre care mentine echilibrul hidric al organismului uman.

3. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contribuie la imunitatea organismului uman intrucat aceasta bautura racoritoare contine sulfatii din apa Marii Negre care actioneaza in sistemul imunitar al organismului uman si in detoxifierea celulelor si tesuturile din organismului uman.

4. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contribuie la buna functionare a sistemelor nervos, muscular si osos intrucat aceasta bautura racoritoare contine magneziu si calciu din apa Marii Negre care actioneaza pentru buna funcționare a sistemele nervos, muscular si osos ale organismului uman.

5. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine principalele minerale din plasma sanguina si din limfa precum si electrolitii semnificativi din corpul uman deci aceasta bautura racoritoare contribuie la buna functionare a sistemelor sanguin si limfatic ale organismului uman.

6. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE contine oligominerale specifice apei Marii Negre respectiv brom, zinc, iod, cobalt, fier, nichel, mangan, fosfor, seleniu, siliciu, etc. care activeaza procesele biologice deci aceasta bautura racoritoara contribuie la buna functionare a organismului uman.

BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este prima băutură răcoritoare din România care valorifica beneficiile apei din Marea Neagra, băutură răcoritoare ce contine atât mineralele, oligomineralale apei Marii Negre necesare pentru mineralizarea corpului uman cât și ingrediente specifice băuturilor



răcoritoare pentru hidratarea, vitaminizarea si revigorarea organismului uman.

VII.PREZENTAREA IN DETALIU A MODULUI DE REALIZARE

a produsului BĂUTURĂ RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE

1. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este amestecul omogen dintre apa potabila din rețeaua publică de la 980 ml/l la 940 ml/l , apa curată din Marea Neagră de la 20 ml/l la 60 ml/l, acid ascorbic in quantum satis, extract de mentă in quantum satis, acid citric in quantum satis si indulcitorii acesulfam de potasiu până la 175 mg/l asociat cu aspartam până la 300 mg/l.

2. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE se realizează in funcție de continutul real de saruri minerale din apa Mării Negre astfel incat să indeplinească caracteristicile invenției respectiv să conțină apă din Marea Neagră de la 20ml/l până la 60ml/l si minerale marine de la 340 mg/l până la 1020 mg/l.

3. BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE poate fi realizată si in conditiile in care salinitatea apei Marii Negre scade sau crește intrucat inventia prevede variațiile cantităților de apă din Marea Neagră de la 20 ml până la 60 ml si de minerale marine de la 340 mg până la 1020 mg per litru de produs.

4. ETAPELE SI OPERATIUNILE DE REALIZARE

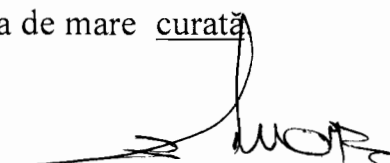
ale BĂUTURII RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE.

A. APA POTABILA DIN REȚEAUA PUBLICA

a) Se filtrează pentru a elimina eventualele impurități, corpuri străine etc., fara a se elimina sarurile minerale pe care le contine, aceasta apa fiind din rețeaua publică corespunde cerintelor prevazute de Legea nr. 458/2002 republicată in anul 2015.

B. APA DIN MAREA NEAGRA

a) Se extrage din aceeasi zona a litoralului românesc si de la aceeasi adancime circa 2m-6m astfel incat concentrația de saruri minerale ale apei de mare sa fie relativ constanta si sa fie o apa de mare curată



b) Se filtreaza pentru a elimina eventuale impuritati, corpuri straine fara a se elimina saruri minerale benefice din apa Marii Negre.

c) Se analizeaza din punct de vedere microbiologic pentru a se stabili daca se incadreaza in parametrii microbiologici prevazuti in Legea nr.458/2002.

d) Se stabileste cu certitudine salinitatea respectiv concentratia de saruri minerale pe care o contine apa din Marea Neagra, prin analize de laborator.

C. STABILIREA CANTITATILOR DE APA POTABILA SI APA DE MARE PREVAZUTE IN INVENTIE CARE SE POT UTILIZA PENTRU REALIZAREA BĂUTURII RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE

a) Inventia prevede ca aceasta bautura racoritoare contine apa potabila din reseaua publica de la 980 ml pana la 940 ml si apa din Marea Neagra de la 20 ml pana la 60 ml per litru de produs, prima caracteristică a produsului inventiei,

b) Inventia prevede ca produsul băutură răcoritoare cu apă marină contine minerale din apa Marii Negre de la 340 mg pana la 1020 mg per litru de produs , a doua caracteristică a produsului inventiei.

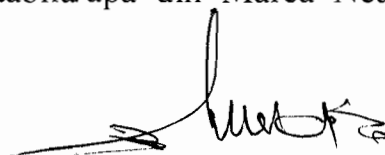
D. MODUL DE STABILIRE A CANTITATILOR DE APA POTABILA SI APA DE MARE UTILIZATE PENTRU REALIZAREA PRODUSULUI INVENTIEI

Stabilirea cantitatilor de apa potabila si de apa de mare ce se vor utiliza pentru realizarea produsului inventie se efectueaza in functie de salinitatea reala adica de cantitatea reala de saruri minerale din apa Marii Negre stabilita prin analize de laborator dar si in functie de caracteristicile produsului inventiei.

E. MODUL DE STABILIRE A PROPORTIILOR DE APA POTABILA / APA DE MARE CE POT FI UTILIZATE IN SITUATII DIFERITE

a). Situatia in care salinitatea apei Marii Neagra este de 17 g/l respectiv 17 mg/ml asa cum prevede inventia.

Proportiile apa potabila/apa din Marea Neagra de realizare a produsului



inventiei sunt de la 980 ml/ 20 ml pana la 940 ml/ 60 ml deci in aceasta situatie pentru realizarea bauturii racoritoare se poate utiliza oricare dintre proportiile apa potabila/apa de mare de la 980ml/20ml pana la 940ml/60ml intrucât cantitatea de minerale se va incadra de la 340 mg/l până la 1020 mg/l așa cum prevede invenția.

b). Situatia in care salinitatea apei Marii Negre este mai mare de 17 g/l cum prevede inventia, exemplu 18 g/l adica 18 mg/ml.

Se calculeaza proportia apa potabila/apa de mare maxima cu 18mg/ml intrucat proportia minima este aceeași respectiv 980ml/20ml.

Proportia maxima in aceasta situatie are minerale marine 60 ml x 18 mg = 1080 mg/l iar aceasta cantitate nu se incadreaza de la 340 mg/l la 1020 mg/l din inventie deci proportia maxima apa potabila/apa de mare se calculeaza astfel:

$X = 1020 \text{ mg/l} \times 60 \text{ ml} : 1080 \text{ mg/l} = 56 \text{ ml}$, asadar proportia maxima apa potabila/apa de mare este 944 ml/ 56 ml.

In situatia in care apa de mare are salinitatea de 18 g/l adica 18 mg/ml pentru realizarea produsului inventiei se poate utiliza oricare din proportiile de apa potabila/apa de mare de la 980 ml/20ml pana la 944ml/56ml.

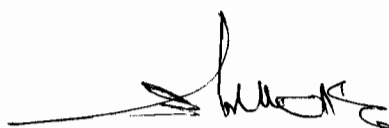
c). Situatia in care salinitatea apei Marii Negre este mai mica de 17 g/l cum prevede inventia, exemplu 16 g/l adica 16mg/ml.

Se calculeaza proportia apa potabila/apa de mare minima cu 16mg/ml intrucat proportia maxima este aceeași respectiv 940ml/60ml.

Proportia minima in aceasta situatie are minerale marine 20 ml x 16 mg = 320 mg/l iar aceasta cantitate nu se incadreaza de la 340 mg/l la 1020 mg/l din inventie deci proportia minima apa potabila/apa de mare se calculeaza astfel:

$X = 340 \text{ mg/l} \times 20 \text{ ml} : 320 \text{ mg/l} = 22 \text{ ml}$ asadar proportia minima apa potabila/apa de mare este 979 ml/22 ml.

In situatia in care apa de mare are salinitatea de 16g/l adica 16 mg/ml pentru



realizarea bauturii racoritoare se poate utiliza oricare proportie de apa potabila/apa de mare de la 978 ml/ 22 ml pana la 940 ml/ 60 ml.

5. REALIZAREA EFECTIVA A BAUTURII RACORITOARE

A. PREGATIREA AMESTECULUI APA POTABILA/APA DE MARE NECESAR PENTRU REALIZAREA BAUTURII RACORITOARE

a) Alegerea unei proportii apa potabila/apa de mare din proportiile stabilite ca indeplinind conditiile inventiei in functie de ce concentratie de minerale dorim să contina bautura racoritoare respectiv bautura racoritoare din sortimentul I sau bautura racoritoare din sortimentul II, sortimente precizate la modul de consum din expunerea inventiei.

b) Apa potabila din reseaua publica si apa din Marea Neagra in proportia aleasa care indeplineste conditiile inventiei se amesteca fizic, in rezervoare de inox sau din alte materiale care nu lasa impuritati in produsul inventiei, cu ajutorul unui aparat sau dispozitiv de omogenizare pana se obtine un amestec omogen.

B. PREPARAREA SIROPULUI

Indulcitori se dizolva la rece cu amestecul omogen apă potabilă/apă de mare pana la obtinerea unei concentratii optime specifice bauturilor racoritoare.

Se recomanda ca siropul sa aiba o concentratie cuprinsa intre 50-60 grade refractometrice.

Pentru o pastrare mai indelungata siropul se sterilizeaza.

Siropul preparat se filtreaza pentru obtinerea unui sirop limpede si se pastreaza la aceeași temperatură cu amestecul omogen apa potabila/apa de mare.

C. REALIZAREA PROPRIU-ZISĂ A BĂUTURII RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE

Cupajarea operatiune care constă in amestecarea tuturor ingredientelor: apă potabilă/apă de mare amestecul omogen pregătit, siropul preparat, vitamina C-



acidul ascorbic, extract de menta și antioxidantul-acidul citric in rezervoare de cupajare prevazute cu agitator.

Cupajul astfel obtinut este un amestec omogen al tuturor ingredientelor cu exceptia dioxidului de carbon, amestec omogen care se lasa in repaus, la rece.

Amestecul omogen obtinut prin cupajare se impregneaza cu dioxid de carbon alimentar printr-un saturator la presiunea de 5-6 bari cu o circulatie contracurent cu amestecul omogen.

Amestecul omogen impregnat cu dioxid de carbon se sterilizeaza cu raze ultraviolete sau radiatii infrarosii pentru distrugerea eventualilor microbi.

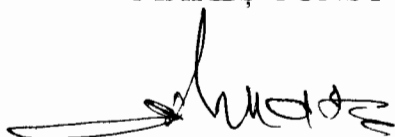
Rezervoarele utilizate pentru pregatirea amestecului apă potabilă/ apă de mare, pentru prepararea siropului si pentru obtinerea băuturii răcoritoare vor fi din inox sau alte materiale care nu lasa impuritati , conform legislatiei in vigoare.

Amestecul final sterilizat se ambaleaza in sticle sau alti recipienti sterilizati in conditiile respectarii cerintelor prevederilor legale in vigoare.

VIII.CONSIDERATIUNE

BĂUTURA RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE este prima băutură răcoritoare care valorifică apa din Marea Neagră cu mineralele și oligominerale sale, băutură răcoritoare care are ca efecte hidratarea, mineralizarea , vitaminizarea si revigorarea organismului întrucât contine ca ingrediente : apă potabilă din retea publică, apă din Marea Neagră cu mineralele si oligomineralele sale , vitamina C , arome, acidifianti și îndulcitori cu efecte benefice asupra organismului uman.

MAREȘ CONSTANTIN



REVENDICARE

BĂUTURĂ RĂCORITOARE CU MINERALE MARINE reprezentând amestecul omogen dintre apă potabilă, apă de mare, vitamina C, mentă, acidifianți și îndulcitori **caracterizată prin aceea că** conține de la 980 ml până la 940 ml apă potabilă din rețeaua publică și de la 20 ml până la 60 ml apă de mare provenită din Marea Neagră per litru de produs, băutura răcoritoare astfel obținută conține minerale și oligominerale specifice apei de mare în cantitate de la 340 mg până la 1020 mg per litru de produs.



MAREȘ CONSTANTIN