



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00895**

(22) Data de depozit: **28/11/2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/03/2017** BOPI nr. **3/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2014 BOPI nr. **5/2014**

(73) Titular:
• **GAVRIL NICULINA,**
STR. ȘTEFAN NEGULESCU NR. 6A,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• **STÂNCIOIU CRISTINA,**
STR. ȘTEFAN NEGULESCU NR. 6A,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **GAVRIL NICULINA,**
STR. ȘTEFAN NEGULESCU NR. 6A,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;

• **STÂNCIOIU CRISTINA,**
STR. ȘTEFAN NEGULESCU NR. 6A,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:
CABINET N.D. GAVRIL S.R.L.,
STR. ȘTEFAN NEGULESCU NR. 6A,
SECTOR 1, BUCUREȘTI

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 112235 B1; RO 106649 B1;
RO 123106 B1

(54) **BĂUTURĂ TONICĂ ACIDULATĂ ȘI PROCEDEU
DE OBTINERE**



RO 129424 B1

- 1 Prezenta invenție se referă la o băutură tonică acidulată și la un procedeu de obținere
a acesteia.
- 3 Sunt cunoscute băuturi energizante obținute din concentrate naturale și/sau chimice,
în combinație cu diverse substanțe chimice de sinteză, arome, apă și adaos de CO₂.
- 5 Aceste produse prezintă dezavantajul că au în compoziție dioxid de carbon și
substanțe chimice de sinteză, cu efecte dăunătoare asupra sănătății consumatorilor.
- 7 **RO 106649 B1** prezintă o invenție care are ca scop creșterea bazei de materii prime
pentru industria băuturilor răcoritoare și, totodată, valorificarea superioară a produsului apicol -
9 polen granule - prin producerea unui concentrat cu valoare nutritivă și terapeutică superioară.
Concentratul de polen are în componență polenul granule ca materie primă de bază, care,
11 în procesul tehnologic, se transformă într-o pastă fluidă, cu conținut de aminoacizi, zahăr,
propolis, acid citric și apă. Sucul de polen este o băutură răcoritoare, carbogazoasă, preparată
13 din fracțiunea limpede a concentratului de polen, bioxid de carbon și apă potabilă. Nectarul
de polen este o băutură răcoritoare plată, de tip nectar, preparată din fracțiunea decantată
15 a concentratului de polen, prin omogenizare cu apă potabilă, într-un amestecător static.
- 17 **RO 112235 B1** prezintă o băutură răcoritoare cu aspect de lichid opalescent, sifonat,
de culoare slab galbenă-verzuie, aromă specifică agentului natural de aromatizare, gust
plăcut dulce-acrișor; băutura are 6...6°R substanță uscată solubilă, 3...6 g/100 g soluție
19 concentrată de zaharuri totale, 0,2...0,3 g/100 g s.u. substanțe minerale, 3...4 mg/g clorofilă,
1...2 mg/g caroteni, 0,6...0,8% acid citric aciditate totală, pH = 3...3,5 și este lipsită de micro-
21 organisme patogene, bacterii coliforme și mucegaiuri. Procedeu de obținere a băuturii răcori-
toare constă în aceea că se introduc într-un vas de fermentare 5 părți pastă, preparată din
23 biomasa de *Spirulina platensis* proaspăt recoltată, împreună cu 10 părți apă potabilă, adusă
la temperatura de 35...37°C, 50 părți zahăr, 2 părți acid citric, 2 părți agent natural de aroma-
25 tizare și 0,5 părți drojdie de bere pentru panificație, dizolvată anterior într-o parte de apă
adusă la 30...35°C, se omogenizează, se completează până la 1000 părți cu apă la
27 35...37°C, se agită până la dizolvarea completă a zahărului, se închide vasul de fermentare,
se menține temperatura amestecului la 25...30°C, timp de 2...3 zile, se întrerupe fermentația
29 prin adăugarea a 0,1...1 părți conservant alimentar, ales dintre sorbat de potasiu și porocar-
bonat de etil, se adaugă încă 50 părți zahăr sub agitare continuă, până la dizolvarea com-
31 pletă, părțile fiind exprimate în greutate, se sifonează supernatantul, se filtrează, și se
îmbuteliază în vase închise ermetic.
- 33 **RO 123106 B1** prezintă o băutură constituită dintr-o soluție de acid lactic, obținută
prin fermentarea tărâțelor de grâu, la 25...30°C, la pH = 4...6, în prezență de plante aromate
35 și/sau medicinale, cum ar fi *Basilicum herba*, *Mandragon herba*, *Pheniculum seminibus*,
legume și/sau fructe, cum ar fi morcovi, pătrunjel, păstârnac, varză albă, varză roșie, ardei,
37 țelină, sfeclă roșie, mere, pere, caise, prune, coacăze ș.a., urmată de sedimentare la 3...5°C,
decantare, filtrare și pasteurizarea filtratului la 75...80°C, timp de 5...30 min, după care se
39 diluează la o concentrație de 6...9°Bx și se adaugă glucide naturale până la un conținut total
de zahăr de 6...8%.
- 41 Scopul invenției este obținerea unei băuturi naturale din produse ale albinei (produse
de stup) și fructe și/sau legume proaspete și/sau deshidratate.
- 43 Problema pe care o rezolvă invenția este obținerea unei băuturi tonice naturale,
acidulată cu dioxid de carbon endogen.
- 45 Băutura tonică acidulată conform invenției este constituită din: 2...21% miere de
albine naturală, 0,3...30% suc de lămâie și/sau suc de fructe alese dintre măr, păr, cireș,
47 zmeură și/sau legume alese dintre morcov, țelină, spanac, 0,2...1% tinctură de propolis 30%,
cu sau fără 0,01...0,1% lăptișor de matcă, cu sau fără 0,05...0,5% triturat larvar de trântori,

RO 129424 B1

0,1...20% cultură selecționată din genul *Saccharomyces* sau *Torulopsis*, cu sau fără 1
0,1...10% colorant natural, cu sau fără aromatizanți naturali, cu sau fără fructe și/sau legume
întregi sau mărunțite, și apă filtrată sau de izvor până la 100%, procentele fiind exprimate în
greutate, iar produsul tonic fiind acidulat prin dioxidul de carbon endogen. 3

Procedeul de obținere a băuturii tonice acidulate conform invenției constă în aceea 5
că 2/5 din volumul de apă se încălzește la temperatura de 15...40°C, într-un bioreactor cu
agitator și aerator, după care se adaugă ingredientele, se completează restul de 3/5 din 7
volumul de apă, se lasă la macerat la temperatura de 20...40°C, timp de 10 min...96 h, sub
agitare intermitentă, după care se îmbuteliază în recipiente din sticlă sau plastic prevăzuți cu 9
un dispozitiv de închidere care permite evacuarea controlată a dioxidului de carbon endogen;
în faza următoare, recipientii sunt menținuți la temperatura de 15...25°C o perioadă de 11
1...7 zile iar, în final, în recipient se obține produsul tonic sub o presiune de 0,5...4 atm.

Avantajele prezentei invenției constau în faptul că: 13

- este un produs complet natural, obținut din miere de albine în combinație cu alte
produse ale albinei, suc de fructe proaspete și apă filtrată sau de izvor, printr-un procedeu 15
biotehnologic care asigură și dioxidul de carbon endogen;

- este un produs cu un conținut ridicat de vitamine, enzime și un imunomodulator
natural; 17

- asigură folosirea produselor albinei în alimentația tuturor categoriilor de consuma- 19
tori; deși are o cantitate mică de alcool este recomandată atât copiilor, cât și conducătorilor
auto; 21

- sunt studii medicale care precizează faptul că fructoza, polizaharida (din miere) și
câteva grade de alcool sunt benefice în prevenirea diabetului; 23

- produsul activează diureza, ceea ce îi conferă calități deosebite în detoxifierea
organismului consumatorilor; 25

- produsul este un hepatoprotector natural, datorită componentelor din miere și/sau
propolis; 27

- prin conținutul de lăptișor de matcă și/sau triturat larvar de trântori, aduce un aport
substanțial de substanțe energizante naturale. 29

Se dau, în continuare, exemple de realizare a invenției:

Exemplul 1 31

4 l apă filtrată sau apă de izvor sunt încălziți până la maximum 35°C într-un bioreactor
cu agitator și aerator. Se adaugă 700 g miere de albine naturală (polifloră, monofloră sau 33
miere de mană). Când mierea s-a topit și s-a obținut un amestec omogen, se adaugă 30 ml
suc de lămâie și 20 g cultură de levuri selecționate din specia *Saccharomyces* 35
carlsbergensis. Se adaugă 7 ml tinctură de propolis 30% și se completează cu apă până la
10 l amestec. Ca levuri selecționate pot fi folosite orice tulpini din genul *Saccharomyces* sau 37
Torulopsis.

Amestecul astfel obținut se aduce la temperatura de maximum 25°C, și se menține 39
circa 2 h în bioreactorul care asigură agitarea și aerarea soluției.

Produsul se îmbuteliază în recipiente din plastic sau sticlă și se închide cu un dispo- 41
zitiv care permite evacuarea controlată a dioxidului de carbon endogen. Recipientii sunt men-
ținuți la temperatura de 25°C o perioadă de 7 zile, iar, în final, în recipient se obține o pre- 43
siune de 2 atm.

Exemplul 2 45

Într-un alt exemplu de realizare, în amestecul obținut la exemplul 1 se adaugă 3 g
lăptișor de matcă. Se obține un produs cu calități superioare, cu efecte energizante recunos- 47
cute pentru organismul uman.

RO 129424 B1

1 **Exemplul 3**

3 În amestecul obținut la exemplul 1 se adaugă 10 g triturat larvar de trântor, recunos-
cut ca excelentă sursă de proteine și folosit ca materie primă pentru prepararea de supli-
mente nutriționale.

5 **Exemplul 4**

7 Un alt exemplu de realizare constă în aceea că, în amestecul din exemplul 1, 2 sau
3, se adaugă fructe și/sau legume deshidratate, pentru a asigura un aport suplimentar de
vitamine și arome naturale.

9 **Exemplul 5**

11 Următorul exemplu de realizare, prin care se evidențiază caracterul natural al produ-
sului tonic, constă în adăugarea în amestecul obținut la exemplul 1, 2 sau 3, de fructe și/sau
legume proaspete întregi sau mărunțite.

13 **Exemplul 6**

15 Un alt exemplu de realizare constă în adăugarea la amestecul din exemplul 1, 2 sau
3 de suc de fructe și/sau suc de legume proaspete.

1. Băutură tonică acidulată, **caracterizată prin aceea că** este constituită din: 2...21% miere de albine naturală, 0,3...30% suc de lămâie și/sau suc de fructe, alese dintre măr, păr, cireș, zmeură, și/sau legume, alese dintre morcov, țelină, spanac, 0,2...1% tinctură de propolis 30%, cu sau fără 0,01...0,1% lăptișor de matcă, cu sau fără 0,05...0,5% triturat larvar de trântori, 0,1...20% cultură selecționată din genul *Saccharomyces* sau *Torulopsis*, cu sau fără 0,1...10% colorant natural, cu sau fără aromatizanți naturali, cu sau fără fructe și/sau legume, întregi sau mărunțite, și apă filtrată sau de izvor până la 100%, procente fiind exprimate în greutate, iar produsul tonic fiind acidulat prin dioxidul de carbon endogen.

2. Procedeu de obținere a băuturii tonice acidulate, definit la revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** 2/5 din volumul de apă se încălzește la temperatura de 15...40°C într-un bioreactor cu agitator și aerator, după care se adaugă ingredientele, se completează restul de 3/5 din volumul de apă, se lasă la macerat la temperatura de 20...40°C, timp de 10 min...96 h, sub agitare intermitentă, după care se îmbuteliază în recipiente din sticlă sau plastic prevăzuți cu un dispozitiv de închidere care permite evacuarea controlată a dioxidului de carbon endogen; în faza următoare, recipientii sunt menținuți la temperatura de 15...25°C, o perioadă de 1...7 zile, iar, în final, în recipient se obține produsul tonic sub o presiune de 0,5...4 atm.

