

ÖZET

1

ÖZET Kefir Üretimi İçin Bir Yöntem

5

Buluş kefir üretiminde, modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu kullanımı ile laktik asit bakterileri ve mayaların gelişiminin hızlandırılmasına ilişkin bir yöntem ile ilgili olup, bu yöntemle doğal kefir danelerinin geliştirilmesi hızlandırılmaktadır

TARİFNAME

1 Kefir Üretimi İçin Bir Yöntem

5 Buluş konusu yöntem, modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu kullanımı ile laktik asit bakterileri ve mayaların gelişiminin hızlandırılması ile ilgilidir. Bu yöntem ile doğal kefir danelerinin geliştirilmesi hızlandırılmaktadır.

10 Söz konusu yöntem ile istenirse orijinal kefir danelerinin daha hızlı geliştirilmesi ve tablet üretiminde orijinal mikro-organizmaların kullanımı dahi mümkündür. Üretimde kefir danesinin gelişimini hızlandırabilecek ve kefir üretimini endüstriyel boyuta taşıyabilecek bir yöntem önerilmektedir.

15 Kefir, ısıtılmış işlem görmüş süte, laktik asit bakterileri ve mayaları içeren kefir danelerinin ilavesiyle 25° C pH 4.6 ya kadar devam eden bir fermantasyon süreci sonucunda elde edilir. Kefir danelerinin biokütle artışı fermantasyonlarla aktivasyonları sonucunda gerçekleşir. Kefir ve kefir danesinde bulunan kefiran polisakkarit'inin sağlık açısından önemli fonksiyonel özellikleri bulunduğu uluslararası araştırmalarla tespit edilmiştir. Ayrıca kefir danesinden üretimi sağlanabilecek kefiran polisakkarit'inin gıda alanında kıvam artırıcı olarak kullanılabilme potansiyeli de bulunmaktadır.

20 Buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen yöntem ekli şekilde gösterilmiş olup, bu şekil;

Şekil 1- Kefir üretimi için hızlandırılmış yonteme ilişkin bir akış şemasıdır.

25 Kefir danesinin hızlı belirli oranlarda ilave edilen peyniraltı suyu tozu ve modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu kullanımı kefir danelerinin gelişimini hızlandırmıştır. Laboratuvarımızda aynı kuru madde oranına sahip besi yerlerinde 2% ilave edilen peyniraltı suyu tozu veya modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu ilavesiyle 12 aktivasyon sonunda kefir danelerindeki biokütle artışının önemli düzeyde 3,5–5,0 kat artış olduğu tarafımızdan tespit edilmiştir. Kontrol örneği (yağsız süt tozundan hazırlanmış rekonstitue süt yani, süt tozuna su ilave edilerek süt elde edilmesi) ve inulin (alt sindirim sistemindeki sağlığı geliştirici bakterilerin üremelerini ve canlı kalmalarını sağlayan probiyotik madde) ilavesinin 12 aktivasyon sonucunda dane ağırlığı 2–2,25 kat artış olarak tespit edilmiştir. Peyniraltı suyu tozu ve modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu ilavesiyle dane ağırlığındaki artış önemli düzeyde artarken kefir dane mikroflorasındaki (mikroorganizma popülasyonu) laktik asit bakterileri ve mayaların oranları da

bozulmaksızın aynı düzeyde artmıştır. Mikroflora oranı değişmeksızın dane biyokütle (mikroorganizma popülasyonu ağırlığı) artışının hızlanması oldukça önemli bir sonuçtur.

5 Peyniraltı suyu tozu veya modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu kullanımının amacı kefir üretimi değildir. Süt kökenli doğal bir katkı maddesi olup peyniraltı suyu tozu genellikle bisküvi, hazır kek, çikolata üretimlerinde modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu süt ürünlerinde yağ ikame maddesi olarak kullanılmaktadır.

10 Hali hazırda geliştirilmiş bulunan ve piyasada satılan peyniraltı suyu tozu modifikasyonu kullanım talimatlarında kefir dane gelişimi amacıyla bir kullanım söz konusu değildir, bilinmemektedir.

15 Kefir danesinde faydalı olduğu bilinen laktik asit bakterileri ve mayalar oldukça yüksek düzeyde bulunmaktadır. Bu mikroorganizmaların normal gelişimi peyniraltı suyu tozu veya modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu kullanımıyla herhangi bir azalma veya dengesiz gelişim, birbirlerine olan oranın bozulmasının söz konusu olmadığı yapılan çalışmayla belirlenmiştir. Biyoteknolojik alanda mikroorganizmaların daha hızlı gelişimi için de bu maddeler gelişim faktörü olarak kullanılabilir.

Bu yöntemle kefir danelerinin üretimi hızlandırılabilir ve kefir danesinden endüstriyel üretimi mümkün kılıyor.

20 Piyasada kullanılan diğer yöntemler:

Süt ve/veya süt tozu kullanılarak kefir danesi küçük miktarlarda üniversite laboratuvarlarında veya ev koşullarında geliştirilmektedir. Ayrıca, bu koşullarda kefir danesi kullanılarak endüstriyel kefir üretimi yapılamamaktadır. Ancak, söz konusu yöntemle endüstriyel kefir üretimi mümkün olacaktır.

25 Kefir danelerinin normalden hızlı geliştirilmesiyle ilgili bilinen yayın veya patent tespit edilmemiştir. Uygulanan yöntem ile kefir daneleri ısı işlem görmüş, soğutulmuş süte ilave edilerek 25° C 'de bir günde fermente edilerek geliştirilmektedir.

30 Buluş ile sağlanan katkı, üretimde kefir danesinin gelişimini hızlandırabilecek ve kefir üretimini endüstriyel boyuta taşıyabilecek bir yöntem olmasıdır.

Kefir tableti kefir danesinde bulunduğu tespit edilmiş probiyotik özellikli bazı mikroorganizmaları içermektedir. Bu mikroorganizmalar genellikle laktik asit bakterilerini

ve mayaları içermektedir. Bu mikroorganizmalar genellikle biyoteknolojik yöntemlerle çoğaltılarak elde edilmektedir

Buluş konusu yöntem ise doğal kefir danelerinin geliştirilmesinin hızlandırılmasıyla ilgilidir. Söz konusu yöntemle orijinal kefir danelerinin daha hızlı geliştirilmesi ve tablet
5 üretiminde orijinal mikroorganizmaların kullanımı dahi mümkündür

10

15

20

25

30

STEMLER

1

5

10

15

20

25

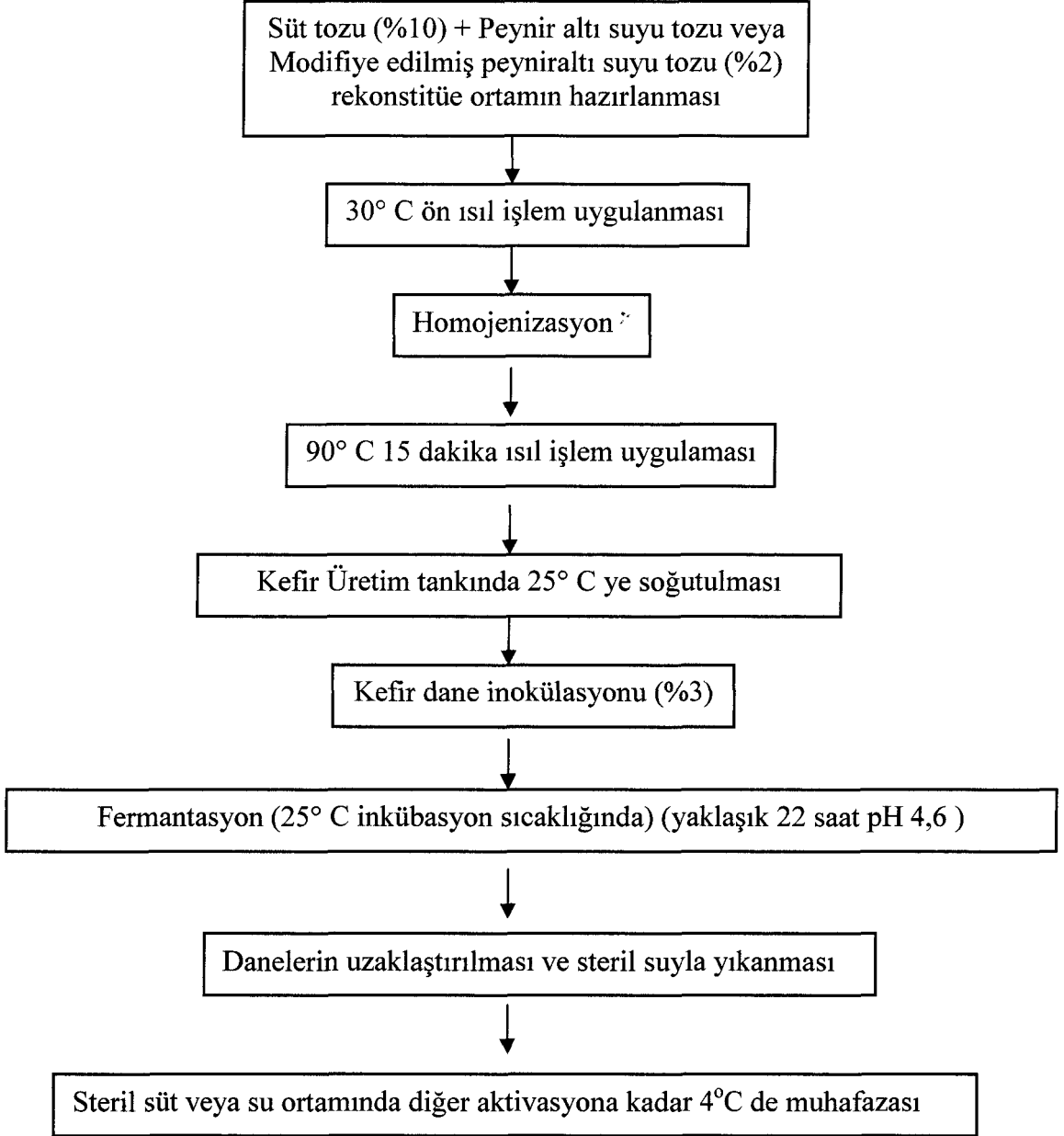
30

- 1) Kefir üretimi için modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu kullanımı ile laktik asit bakterileri ve mayaların gelişiminin hızlandırılması ile ilgili bir yöntem olup, rekonstitüe ortamın hazırlanması, ön ısıtma uygulaması, homojenizasyon, ısıtma uygulaması, soğutma, inokülasyon, fermantasyon, yıkama ve muhafaza aşamalarından oluşmaktadır.
- 2) İstem 1' e göre bir yöntem olup özelliği; rekonstitüe ortamın hazırlanması için süt tozu (%10), peynir altı suyu tozu veya modifiye edilmiş peyniraltı suyu tozu (%2) kullanılmasıdır.
- 3) İstem 1 ve 2' ye göre bir yöntem olup özelliği, 30° C' de ön ısıtma uygulamasıdır.
- 4) İstem 2 ve 3' e göre bir yöntem olup özelliği, homojenizasyonu takiben 90° C' de 15 dakika ısıtma uygulamasıdır.
- 5) İstem 4' e göre bir yöntem olup özelliği, kefir danelerinin üretim tankında 25° C ye soğutulmasıdır.
- 6) İstem 4' e göre bir yöntem olup özelliği; kefir dane inokülasyonunun % 3 olmasıdır.
- 7) Yukarıda belirtilen istemlerden herhangi birisine göre bir yöntem olup özelliği; kefirin ısıtma görmüş sütte, laktik asit bakterileri ve mayaları içeren kefir danelerinin ilavesiyle 25° C inkubasyon sıcaklığında pH 4.6 ya kadar devam eden bir fermantasyon süreci sonucunda elde edilmesidir.
- 8) Yukarıda belirtilen istemlerden herhangi birisine göre bir yöntem olup özelliği; danelerin uzaklaştırılması ve steril suyla yıkanması işleminden sonra steril süt veya su ortamında diğer aktivasyona kadar 4°C de muhafaza edilmesidir.

19.06.2009

Bigen MUTLU

1



ŞEKİL-1

19.06.2023
Bigen MURLU

SEARCH REPORT



2010-G-280337
TPE 06.12.2010 12:23:12
Bsvr No: PT 0

1

Applicant: ATIF CAN SEYDIM		
Application No 2009/04826	Filing date 22 June 2009 (22.06.2009)	(Earliest) Priority date -----
IPC8: A23L 1/00 (2006.01); A23C 9/12 (2006.01); A23C 21/02 (2006.01); C12R 1/23 (2006.01)		

GENERAL OBSERVATIONS

This report contains indications relating to the following items:

- Text of the abstract
 - the text is approved as submitted by the applicant.
 - the text has been established by this Authority (see Box I)
- Unity of invention
 - is given
 - is lacking (see Box II)
- Observations where certain claims were found to be unsearchable (see Box III)
- General remarks, defects or observations concerning the search report (see Box IV)

With regard to morality/public order:

- the application contains neither statements disparaging any person nor expressions etc. contrary to morality or the public order.
- the following parts of the application contradict the principle of morality, public order resp. non-disparagement of any person.
- The application contains disclosure of a **nucleotide and/or amino acid sequence listing** and the search was carried out on the basis of the sequence listing:
 - transmitted with the application
 - furnished by the applicant separately from the application.

Date of mailing: **30 November 2010 (30.11.2010)**

serv.ip – a company of the Austrian Patent Office under private law Dresdner Straße 87, A-1200 VIENNA Facsimile No. +43 (0)1 534 24 - 733	Patent Expert Kritsch Diana Telephone No. 01/53424-749
--	--

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

According to the International Patent Classification (IPC⁸):

A23L 1/00 (2006.01); **A23C 9/12** (2006.01); **A23C 21/02** (2006.01), **C12R 1/23** (2006.01)

B. FIELDS SEARCHED IPC⁸:

A23C; A23L; C12R

Electronic data base consulted during the search (name of data base and, where practicable, search terms used)
Epodoc; WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0469200 A1 (KYODO MILK INDUSTRY CORPORATION LIMITED et al.) 1 August 1990 (01.08.1990) <i>the whole document.</i>	1-8
	--	
A	EP 0148300 A1 (KLUPSCH, HANS-JOACHIM) 10 January 1984 (10.01.1984) <i>the whole document.</i>	1-8
	--	
A	JP 05-268943 A (GLYCO KYODO NYUGYO KK) 19 October 1993 (19.10.1993) <i>the whole document.</i>	1-8

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the filing date but later than the priority date claimed	

Date of actual completion of the search: **19 November 2010 (19.11.2010)**

serv ip – a company of the
Austrian Patent Office under private law
Dresdner Straße 87, A - 1200 VIENNA
Facsimile No +43 (0)1 534 24 - 733

Patent Expert

Kritsch Diana

Telephone No **01/53424-749**

EXPLANATIONS

Document EP 0469200 A1 relates to a lactic acid bacteria drink, which is prepared by fermenting raw milk containing kefir bacterium using forced feed of oxygen gas.

Document EP 0148300 A1 describes the kefir production by mixed culture fermentation of milk - using strain of Candida unable to produce carbon dioxide at production storage temperature.

Document JP 05-268943 A relates to a medium for separating Lactobacillus sp. No.14 strain - used to prepare fermented milk comprises cheese whey, tryptone, yeast extract and e.g. potassium phosphate.



SEARCH REPORT Information on patent family members	Application No. 2009/04826
--	--------------------------------------

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the search report. The members are as contained in the EPIDOS INPADOC file. The Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP A1 0469200		EP 0469200	1992-02-05
		EP A1 0469200	1992-02-05
		JP 2219538	1990-09-03
		JP A 2219538	1990-09-03
		JP 2811316B2	1998-10-15
		JP B2 2811316	1998-10-15
		US 5132122	1992-07-21
		US A 5132122	1992-07-21
<hr/>			
EP A1 0148300		AT 41850T	1989-04-15
		AT T 41850	1989-04-15
		EP 0148300	1985-07-17
		EP A1 0148300	1985-07-17
		EP 0148300	1989-04-05
		EP B1 0148300	1989-04-05
<hr/>			
JP A 5268943		JP A 5268943	1993-10-19