

เอกสารนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาเพื่อให้คนไทย ได้เรียนรู้และเข้าใจเทคโนโลยีในเอกสารสิทธิบัตรนานาชาติ  
และโดยเฉพาะตัวอย่างการเขียนข้อถ้อยสิทธิ เพื่อความเข้าใจประเด็นการประดิษฐ์  
และการลำดับชั้นของการต่อยอดจากข้อถ้อยสิทธิหลัก  
และข้อถ้อยสิทธิรอง (ข้อที่อ้างถึงถึงข้อถ้อยสิทธิข้ออื่น)

ผู้จัดทำไม่รับรองความถูกต้องของการแปล การนำไปใช้อ้างอิงให้อ้างอิงจากเอกสารสิทธิบัตรต้นฉบับเท่านั้น

แปลและคิดต่อยอดโดย นักศึกษา BIOTEC มหาวิทยาลัยมหิดล  
ตรวจสอบปรับปรุงโดย ปราโมทย์ ธรรมรัตน์ & ทีมงาน Toryod.com

แปลและคิดต่อยอดโดย Pornpan Jaichumjai นักศึกษา BIOTECมหาวิทยาลัยมหิดล

ตรวจสอบปรับปรุงโดย ปราโมทย์ ธรรมรัตน์ & ทีมงาน Toryod.com

US7,090,876

Method for producing a fermented dairy product

ขั้นตอนสำหรับการทำผลิตภัณฑ์จากนมหมัก



Patent number : 10/282,380

Inventors : Lynglev; Gitte Budolfson (Frederiksberg, DK)

Publication date : October 29, 2002

#### Abstract

The present invention relates to a method for producing a fermented dairy product including the use of an oxidase for the conversion of lactose to lactobionic acid. Moreover, it refers to a method for affecting firmness and/or sourness of a fermented dairy product. Hereby is produced a fermented dairy product having improved functional and/or organoleptic properties.

การคิดค้นใหม่ๆ ในปัจจุบันมีความสำคัญต่อขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์จากนมหมัก อันประกอบไปด้วยการใช้เอนไซม์ออกซิเดสเพื่อเปลี่ยนน้ำตาลแลคโตสในนมไปเป็นกรดแลคโตไปโอินิค

นอกจากนั้น ยังอ้างไปสู่ขั้นตอนที่มีผลต่อความแน่นหรือในเรื่องของรสชาติเปรี้ยวของผลิตภัณฑ์จากนมหมัก ด้วยประการฉะนี้การผลิตนมหมักจึงต้องมีการพัฒนาด้านคุณสมบัติของยีสรวมถึงคุณสมบัติทางด้านรสชาติ

**What is claimed is:**

1. A method for preparing a fermented dairy product, comprising a) providing a dairy base; and b) fermenting the dairy base with a starter culture to produce a fermented dairy product; wherein prior to or during fermentation, adding the dairy base an oxidase produced by a fungus belonging to the genus *Microdochium*.

ขั้นตอนในการเตรียมนมหมัก ประกอบไปด้วย

ก) ส่วนที่เป็นนม

ข) การใช้หัวเชื้อในการหมักนม อาจเป็นก่อนหน้าหรือในระหว่างการหมักก็ได้ และมีการเติมเอนไซม์ออกซิเดส ที่ผลิตโดยใช้เชื้อราที่ใช้เป็นราในสกุลของ *Microdochium*

2. The method of claim 1, wherein the fermented dairy product is a fermented acidified dairy product.

วิธีการตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่ง สิ่งที่ได้จากการหมักนม คือ ผลิตภัณฑ์นมหมักที่มีความเป็นกรด

3. The method of claim 1, wherein the fermented dairy product has improved firmness as compared to a fermented dairy product which was produced without the addition of the oxidase.

วิธีการตามข้อถือสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ผลิตภัณฑ์จากนมหมักใดๆ ที่ได้มีการปรับปรุงในด้านความแน่น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์จากนมหมักที่ปราศจากการเติมเอนไซม์ออกซิเดส

4. The method claim 1, wherein the dairy product is a fermented acidified dairy product, and wherein the dairy product has improved firmness and/sourness as compared to a fermented acidified dairy product which was produced without the addition of the oxidase.

วิธีการตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ผลิตภัณฑ์จากนมหมักใดๆ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นกรด และผลิตภัณฑ์จากนมหมักใดๆ ที่ได้มีการปรับปรุงในเรื่องของด้านความแน่นและรสชาติเปรี้ยว เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์จากนมหมักที่มีความเป็นกรดโดยปราศจากการเติมเอนไซม์ออกซิเดส

5. The method of claim 1, wherein the fungus is *Microdochium nivale*.

วิธีการตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง เชื้อราที่ใช้ นั้น คือ *Microdochium nivale*.

6. The method of claim 1, wherein the fungus is *Microdochium nivale*. CBS 100236.

วิธีการตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่งเชื้อราที่ใช้ นั้นคือ *Microdochium nivale*. ซีบีเอส 100236.

7. The method of claim 1, further comprising the step of heat treating the dairy base after the addition of oxidase, but prior to adding a starter culture for fermenting the dairy base.

วิธีการตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง มีการเพิ่มเติมขั้นตอนการให้ความร้อนแก่นมหลังจากการเติมเอนไซม์ออกซิเดส แต่กระทำก่อนใส่หัวเชื้อสำหรับหมักนม

8. The method of claim 1, wherein the starter culture is a lactic starter culture.

วิธีการตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง หัวเชื้อที่ใช้คือ แบคทีเรียแลคติก

9. The method of claim 1, wherein the starter culture is a yogurt culture.

วิธีการตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง หัวเชื้อที่ใช้ คือ หัวเชื้อจากโยเกิร์ต

10. The method of claim 1, wherein the fermented dairy product is a yogurt product.

วิธีการตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่ง ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากนมหมัก คือ โยเกิร์ต

### ความคิดต่อยอด

จากข้อถ้อยสิทธิ 8 ในการใช้แบคทีเรียแลคติกเป็นหัวเชื้อนั้น สามารถใช้แบคทีเรียแลคติกที่เป็น Probiotic คือเป็นแบคทีเรียแลคติกที่ช่วยในเรื่องของการขับถ่ายปรับสมดุลในร่างกาย ซึ่งเมื่อเราบริโภคโยเกิร์ตเข้าไปจะทำให้ร่างกายได้รับเอนไซม์ที่ช่วยเหล่านี้อำนาจเข้าไปด้วย ทำให้ไปปรับสมดุลในลำไส้ใหญ่ถ้าหากมีปริมาณจุลินทรีย์เหล่านี้นักพอ ก็จะสามารถไปยับยั้งจุลินทรีย์ที่ก่อโทษตัวอื่นได้ ดังนั้น

แบคทีเรียแลคติกที่เป็น Probiotic จึงมีความสำคัญในแง่คุณประโยชน์ต่อร่างกายมากกว่าแบคทีเรีย  
แลคติกทั่วไป ตัวอย่างแบคทีเรียที่เป็น Probiotic เช่น *Bifidobacterium*

---

Pornpan Jaichumjai

4937301

Biotechnology Department

Faculty of Science, Mahidol University