

Culturas bioprotetoras em **Manteiga**





Manteiga

A manteiga é um derivado lácteo conhecido há quase 600 anos e está associada a alimentos fundamentais consumidos pelos seres humanos. Desse tempo pra cá, a mudança de estilos de vida, o desenvolvimento e avanço da tecnologia dos alimentos e a necessidade de inovações fez com que muitas alterações fossem ocorrendo nos alimentos e com os de base gordurosa não foi diferente.

Temos desde alimentos que apresentam 2% de gordura em sua composição até aqueles que chegam a 82%. A manteiga é um alimento rico em nutrientes, vitaminas A, B2, C, D e E, além de ser considerada uma gordura de boa qualidade.

Definição e Características

A manteiga é o produto obtido da bateção e malaxagem do creme de leite exclusivamente de vaca. Este creme deve ser batido com gordura entre 36 e 40%. O ideal é que seja transportado por bomba positiva para evitar formação de espuma. É importante não ultrapassar 50% da capacidade do equipamento para que o processo de separação ocorra em tempo hábil. O produto final deve apresentar teor de gordura de, no mínimo, 82% (80% para manteiga com sal) e, no máximo, 16% de umidade.

A classificação de manteiga primeira qualidade e manteiga extra será dada

por avaliação sensorial correspondente, segundo a norma FIL99A.

Para um melhor rendimento, é ideal que o leite seja retirado com, no máximo, 0,7% de gordura. Caso esteja com um per-

centual maior, revisar todo o processo, incluindo temperaturas de bateção do creme e temperatura da água de lavagem.

A higienização de utensílios e equipamentos é indispensável para se evitar contaminações.

Quadro 1

Composição média detalhada da manteiga

Componente	%	Detalhes e proporção	
Fase gordurosa	(80 - 82)	Triacilgliceróis	82%
		Fosfatos	0,2 a 1%
		Caroteno	3 a 9 ppm
		Vitamina A	9 a 30 ppm
		Vitamina D	0,02 a 0,04 ppm
		Vitamina E	8 a 40 ppm
Água	16 (Máx.)	-----	
E.S.D.	2 (Máx.)	Lactose	0,1 a 0,3%
		Ácido Láctico	0,15%
		Proteínas *Caseína	0,2 a 0,6%
		0,2-0,8% *Albumina	0,05 a 0,1%
		Peptídeos e aminoácidos = traços	
		Vitamina C	3 ppm
Vitamina B2	ppm		

A necessidade de alimentos com qualidade assegurada vem aumentando nos últimos anos. Hoje, o mercado busca, além de preço, produtos de boa qualidade e, nesse quesito, a manteiga é um alimento complexo, pois,

além de ser altamente perecível, a legislação só permite adição de corantes, cloreto de sódio, fermentos e, como coadjuvantes, bicarbonato de cálcio e similares. Não permite conservantes.

Além disso, também dificulta o fato de ser um produto com quantidades máximas para contaminantes, como coliformes totais, salmonela, bolores e leveduras, conforme quadro 2.



Quadro 2

Padrão microbiológico

Microrganismos	Critério de aceitação
Coliformes Totais /g	Min. 10 - Máx. 100
Coliformes 45°C /g	Máx. 10
Salmonela sp/25g	0
Estafilococcus cog.pos/g	Min. 10 - Máx. 100
Fungos e leveduras /g	Min. 100 - Máx. 1000

As limitações acima mencionadas, tanto da proibição de uso de conservantes naturais, quanto aos limites microbiológicos permitidos, traz o benefício de selecionar realmente produtos diferenciados, quanto à qualidade, ao mercado, mas ao mesmo tempo dificulta bastante a rotina diária nas fábricas. Isso porque os limites são bem “apertados”, e qualquer desvio, por menor que seja, pode condenar um lote inteiro do produto.

Nesse aspecto, temos a necessidade de inovar dentro do que é permitido por lei, criando um produto diferenciado. É nesse sentido que é recomendado uso dos fermentos bioprotetores (culturas protetoras) como *Lactobacillus rhamnosus* e *Lactobacillus paracasei*, que possibilitam o desenvolvimento de algumas características importantes para a qualidade da manteiga.

A utilização dessas culturas vem apresentando um excelente resultado na proteção do produto e se tornou uma grande opção para manutenção da qualidade da manteiga sem fugir do que é preconizado pelos órgãos regulatórios e sem que haja uma perda das características normais do produto.

O desfavorecimento de microrganismos deteriorantes com a redução ou até eliminação total se deve pela formação de metabólitos antimicrobianos, em conjunto com um estímulo do processo de competição.

O **HOLDBAC® YM-B** e **YM-C**, largamente utilizado nos dias atuais, é composto por *Lactobacillus rhamnosus* e *Lactobacillus paracasei* e seu uso tem sido de grande custo-benefício em manteiga, auxiliando na conservação do produto e mantendo suas características físico-químicas e microbiológicas.



Benefícios do uso de culturas bioprotetoras

01 Clean Label

É uma tendência atual o aumento de consumo de produtos com apelo Clean Label, que consiste em alimentos sem adições de conservantes, corantes, livre de transgênicos, e antioxidantes, ou seja, produtos com apelo natural. Nesse caso, a cultura bioprotetora entra com essa característica, pois a presença dos microrganismos não traz nenhum possível problema à saúde.

02 Qualidade microbiológica

O fato de inibir o crescimento de bactérias, mofo e leveduras faz com que a qualidade do produto quanto a questões microbiológicas seja mantida, e assim há diminuições dos problemas relacionados à presença de microrganismos indesejáveis e consequentes problemas como: rancidez, alteração de sabor, presença de fungos na superfície etc. Isso torna o produto mais confiável sob o ponto de vista do consumidor.

03 Tempo de estocagem

Este é um dos principais benefícios do uso das culturas bioprotetoras. Elas possibilitam, quando utilizadas corretamente e atendendo padrões sanitários de produção adequados, um maior tempo de estocagem para a manteiga. Em condições de temperatura adequada, a manteiga pode ser estocada até seis meses. Este é um dos principais benefícios do uso das culturas bioprotetoras. Elas possibilitam, quando utilizadas corretamente e atendendo padrões sanitários de produção adequados, que a manteiga se mantenha estável e sem alterações significativas durante o tempo

de estocagem. Isso permite menor desperdício, menos reclamações dos consumidores, e cria a possibilidade de manter o produto em estoque com maior segurança e tranquilidade, se for necessário.

04 O uso da cultura bioprotetora no processo de fabricação

O principal benefício do uso das culturas de bioproteção é que não há nenhuma alteração significativa tanto no processo de produção, quanto no produto em si. Mesmo se tratando de bactérias, não há nenhuma alteração de pH e estrutura etc. A recomendação é que a cultura seja adicionada no momento do resfriamento do creme, a aproximadamente 40°C e que o creme seja maturado por até oito horas. Respeitando esse tempo, o uso das culturas de bioproteção já irá impactar de forma positiva na qualidade da manteiga.

Obs.: O uso da cultura bioprotetora não substitui as boas práticas de fabricação (BPF) que são: pasteurização do creme, higienização de equipamentos e utensílios, higiene pessoal dos colaboradores. Com as BPF's em dia somado à ação do **HOLDBAC®** a produção da manteiga terá qualidade assegurada.

05 Permitido X Não permitido

É permitido o uso de corantes, de descolorantes e de coadjuvantes como sais neutralizantes em uma quantidade máxima de 2.000mg/Kg. Não é permitido o uso de conservantes (Sorbato de potássio, natamicina, benzoato, ácido sórbico). O uso do bioprotetor **HOLDBAC®** inibe o crescimento de bolores e leveduras, proporcionando maior qualidade microbiológica ao produto.



Principais Defeitos na Manteiga

1 • MOFO

Intensifique a higienização dos equipamentos, utensílios e ambientes de produção e envase do produto.

- Verifique embalagem e selos de alumínio. Verifique tempo/temperatura de pasteurização. Utilize fermento bioprotetor **HOLDBAC®**.

2 • MANTEIGA RANÇOSA

Sempre analise o creme antes de ser processado. Não utilize creme velho. Verifique a contagem de psicotróficos no leite cru.

3 • UMIDADE NA MANTEIGA

Confira a temperatura da água de lavagem da manteiga: normalmente varia de 5 a 10°C ou 2 a 3°C abaixo da temperatura do leite cru. Verificar também a velocidade de bateção do equipamento, que deve ficar entre 20 rpm (batedeiras grandes) e 40 rpm (batedeiras pequenas). Já na malaxagem, a rotação varia entre 10 e 15 rpm.

4 • ATRASO/DEMORA NO TEMPO DE BATEÇÃO

Verifique transporte do creme até a bateadeira: o ideal é bomba positiva. Observe se não tem entrada de ar na linha e também a vedação das conexões.

5 • AERAÇÃO DO CREME ANTES DO PROCESSO DE BATEÇÃO

Verifique transporte do creme até a bateadeira: o ideal é bomba positiva. Observe se não tem entrada de ar na linha e também a vedação das conexões.

6 • SEPARAÇÃO DE ÓLEO (ASPECTO QUEIMADO/FRITO)

Verifique o aquecimento durante a pasteurização: caso seja feita em maturador, encha a camisa de água para evitar que o vapor da mesma "queime" o creme.

7 • PRODUTO SEM SABOR CARACTERÍSTICO

O creme deve ser novo e sem uma acidez inicial muito elevada, ideal é menor que 15°D. O ideal é maturar o creme antes e utilizar fermento **CHOOZIT® BT** aromático específico para manteiga.



**Suave na forma e
firme no propósito.**




fermentech
GENTE QUE AMA QUEIJO

  **11 2227.7500**
www.fermentech.com.br

Produtos de excelência

- ácido láctico 85% • aromas • cloreto de cálcio 40% • coagulantes • condimentos • conservantes
- corantes • culturas lácteas • culturas para queijos especiais • culturas probióticas • estabilizantes
- fibras • fumaça líquida • lactase • lipase em pó • proteína concentrada do leite (MPC)