



ADITIVOS & INGREDIENTES NA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS

O espectro dos aditivos e ingredientes utilizados no setor de laticínios é bastante amplo. Neste Caderno Especial, é apresentada uma coletânea de *technical papers* redigidos pelo departamento competente de algumas grandes empresas atuando neste ramo específico. Alguns deles são mais técnicos, enquanto outros têm um discreto toque promocional. Aditivos & Ingredientes não interferiu no conteúdo nem na redação dos artigos, somente tentou dar uma apresentação gráfica mais amigável. O leitor poderá também observar que, fiéis aos nossos princípios, a publicação destas matérias não foi vinculada à publicação de anúncios.

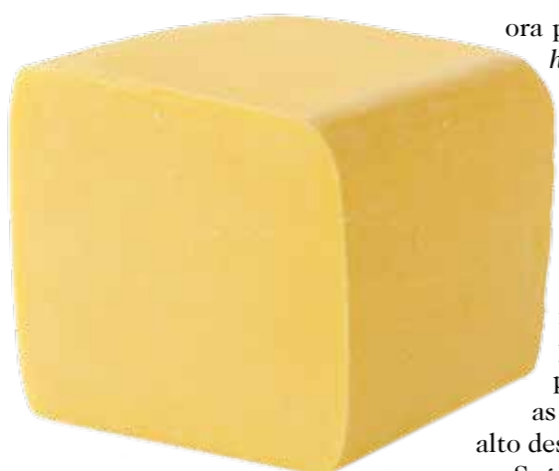
EVOLUÇÃO DAS CULTURAS PARA A FABRICAÇÃO DE QUEIJO PRATO NO BRASIL

INTRODUÇÃO

Os resultados das políticas econômicas implementadas em nosso país na última década promoveram uma alta demanda no consumo de alimentos de maior valor agregado. Como consequência, o consumo de queijos no Brasil aumentou. Dados recentes apontaram que o consumo de queijos passou de 2,6 kg para 4 kg per capita por ano no país. O motivo, segundo os analistas, foi o aumento da renda. Esse é o resultado de um estudo, feito pela Scot Consultoria, divulgado em meados de setembro de 2010. O levantamento mostra que entre 2000 e 2008, houve um aumento aproximado de 38% no consumo per capita do produto.

Segundo recentes dados divulgados pela ABIQ - Associação Brasileira das Indústrias de Queijos -, nos últimos dez anos a produção das principais *commodities* - queijo Mussarela e queijo Prato - apresentou crescimento na ordem de 72% e 63,4%, respectivamente, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Considerando a evolução da



ora puros, ou associados com *Lb helveticus*, eram os mais utilizados na fabricação do queijo Prato. Entretanto, em indústrias com grandes volumes de produção, seria muito difícil atingir metas de produtividade com qualidade. Por esta razão, os novos projetos de fábricas para grandes volumes de produção estão considerando as novas opções de cultivos de alto desempenho.

Seguindo essa evolução na linha de cultivos para queijo Prato, no início da década passada, a Chr. Hansen introduziu no mercado brasileiro os cultivos denominados DVS® RST séries, fermentos de alta performance compostos de cepas mesofílicas (R703/704), associadas com *St. thermophilus*. Os resultados foram surpreendentes e amplamente favoráveis para os objetivos de se produzir *commodities* em larga escala, atendendo também fábricas de menor porte. Os queijos com cultivos DVS® RST apresentam características de boa funcionalidade para fatiamento, pouca proteólise e moderado sabor.

Mais recentemente, com o objetivo de oferecer soluções que atendam as mais diversas necessidades da indústria de laticínios, a Chr. Hansen introduziu no mercado a nova linha de culturas DVS® FD-RSF, especialmente desenvolvida para a fabricação de queijo Prato.

As novas culturas garantem ótimo sabor e aroma em menor tempo, e

também atendem às necessidades da indústria queijeira por rápida acidificação e maior proteção contra ataques fágicos. Com isso, os consumidores são beneficiados com um produto com sabor mais característico e pronunciado, além de excelente fatiabilidade.

Apresentada na versão liofilizada, a nova linha destaca-se pela conveniência e facilidade no manuseio e armazenamento, reduzindo assim, a complexidade no sistema logístico.

CULTURAS DVS® FD-RSF

Aspectos técnicos

A maturação dos queijos é, sem dúvida, a etapa mais complexa da fabricação dos queijos, sendo afetada por muitos fatores correlacionados, como por exemplo, o tempo, a quantidade de inóculo do fermento, composição do cultivo empregado, microbiota natural do leite, atividade de água, composição do queijo, temperatura de maturação e outros de menor relevância.

Há alguns anos o tempo de maturação foi um dos parâmetros mais empregados para regular o grau de maturação que se desejava alcançar na grande maioria das indústrias queijeiras. Sem qualquer dúvida, este fator é um importante aliado para que reações bioquímicas ocorram garantindo o sabor e a textura característica de um queijo.

Com o passar dos anos, o tempo de maturação passou a ser um grande desafio econômico para as indústrias, o que as forçou a buscar outros meios para obter um mesmo queijo com menor tempo, preservando suas características de identidade.

Testes realizados com as culturas FD-RSF mostraram um alto desempenho na produção de ácido láctico nas primeiras horas de fabricação, o que contribui para inibição de bactérias contaminantes e a obtenção de uma massa fechada, quando comparado a outras culturas disponíveis no mercado. Esta característica também é desejável nas fábricas de alta produtividade, onde o tempo de fermentação

costuma ser um gargalo de produção.

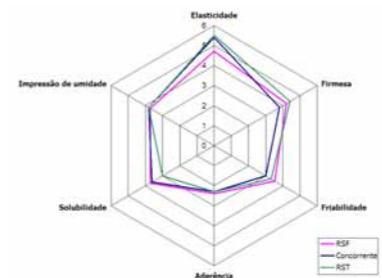
Destaca-se também a sua estabilização do pH na fase final de fermentação, um importante indicador para evitar trincas e outros defeitos na estrutura do queijo.

Na sequência, os Gráficos 2 e 3 mostram o perfil sensorial de queijos fabricados com diferentes culturas.

GRÁFICO 2 - PERFIL DE SABOR E AROMA



GRÁFICO 3 - PERFIL DE TEXTURA



*Análises após 30 dias de maturação a 10°C

Os descritores que mais chamam a atenção para a cultura FD-RSF são a intensidade de aroma e odor mais acentuado que as demais culturas, reforçando sua característica de acelerar a maturação dos queijos. Outra importante virtude deste novo fermento está evidenciada no descritor amargo, onde é possível visualizar sua menor capacidade na produção de compostos de sabor amargo.

Também é importante destacar que, além de alcançar um excelente desenvolvimento de sabor e aroma em menor tempo, não foram identificadas alterações de textura nos testes realizados com as culturas FD-RSF, mantendo as características que compõem a identidade de um bom queijo Prato.

Composição

Os *blends* são sofisticadamente compostos das diferentes espécies

listadas abaixo:

- *Lactococcus lactis subsp. cremoris* e *Lactococcus lactis subsp. lactis*
- *Streptococcus thermophilus*
- *Lactobacillus helveticus*

No quadro abaixo, são apresentadas informações sobre a composição e as principais características do novo cultivo DVS® FD-RSF, comparadas com os cultivos das séries R e RST, anteriormente introduzidos pela Chr. Hansen para a fabricação do queijo Prato no Brasil.

RESUMO DOS DIFERENTES CONCEITOS DE CULTIVOS DA CHR. HANSEN PARA A PRODUÇÃO DE QUEIJO PRATO

	Rápida	---	RST	RSF
Velocidade de acidificação	Média	R 703/704	---	---

Composição das cepas

Características: Perfil de rápida acidificação / Não é muito sensível a sal Limitado sabor amargo / Excelente formação de sabor

Como pôde ser observado no quadro, a linha de culturas RSF, comparada aos cultivos RST, possui similar desempenho de acidificação, mas a formação de sabor no queijo final é muito maior.

É importante ressaltar, também, que com a nova linha de culturas DVS® FD-RSF, associada com cultivos propiônicos PS-1, apresentam excelentes resultados para queijos da linha Estepe e Proto Bola com olhaduras.

* Sérgio Casadini Vilela é Gerente de Tecnologia; Diego Bernardo Mallmann é Consultor Técnico; e Michael Mitsuo Saïto é Consultor Técnico da Chr. Hansen.

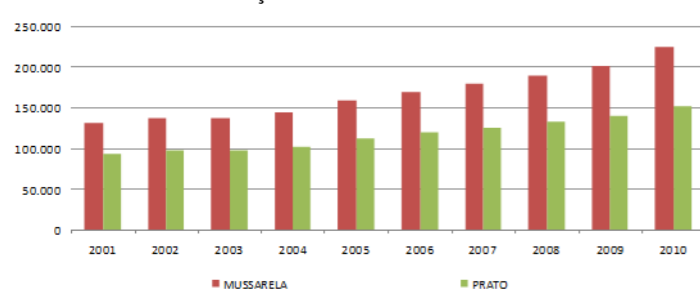


Improving food & health

Chr. Hansen Indústria e Comércio Ltda.

Rodovia Visconde de Porto Seguro, 2.860
13278-327 - Valinhos, SP
Tel.: (19) 3881-8300
Fax: (19) 3881-8377
www.chr-hansen.com.br

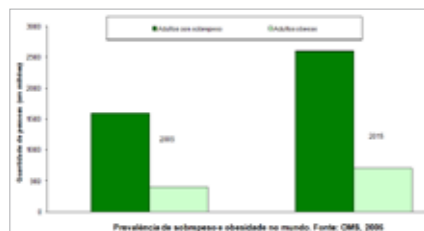
GRÁFICO 1 - PRODUÇÃO DE QUEIJOS NO BRASIL - TONELADAS



ROUSSELOT GELATINAS E PEPTAN®: INGREDIENTES CHAVES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS SAUDÁVEIS

Assuntos relacionados às doenças como obesidade, diabetes e problemas cardíacos, tornaram-se grande prioridade, tanto política como para os consumidores. Observa-se uma forte tendência em mudar o hábito dos excessos para uma alimentação saudável.

De acordo com os números da Organização Mundial da Saúde, aproximadamente 1,6 bilhões de adultos (acima de 15 anos) apresentaram sobrepeso em 2005 e 400 milhões eram obesos. As projeções para o ano de 2015 não são muito otimistas: aproximadamente 2,3 bilhões de adultos terão sobrepeso e mais de 700 milhões serão obesos (WHO, 2005).



TENDÊNCIA “BETTER-FOR-YOU”

Os consumidores estão cada vez mais conscientes de seus hábitos alimentares, movidos pelas mudanças demográficas, publicações nos jornais e o problema real de lutar contra a obesidade. Isto criou uma forte tendência conhecida como “moderação e restrição” relacionada a alimentos e bebidas. A moderação dos nutrientes

“ruins” da dieta tornou-se um conceito “better-for-you”. Os consumidores demandam por produtos mais saudáveis e o desafio para os produtores é oferecer alimentos saudáveis com redução em calorias, gorduras e/ou açúcares, mantendo seu sabor original.

ROUSSELOT HEALTHY CHOICE: REFORMULAÇÃO PARA ALIMENTOS MAIS SAUDÁVEIS



Rousselot Healthy Choice

A Rousselot decidiu trabalhar fortemente na reformulação de produtos alimentícios, a fim de aumentar os benefícios para a saúde, mantendo o sabor, a textura e a vida útil.

Para isto, seus Laboratórios de Aplicações têm orientado vários de seus projetos lácteos de desenvolvimento para produtos com menor conteúdo calórico, mantendo textura e sabor.

BENEFÍCIOS DO USO DA GELATINA EM PRODUTOS LÁCTEOS

Como uma proteína, a gelatina proporciona menos calorias (4 Kcal/g) em

comparação com as gorduras (9 Kcal/g).

Capacidade de retenção de água: a gelatina é um ingrediente escolhido para os alimentos de teor baixo ou reduzido de gordura, onde parte da mesma é substituída por água.

Estabilizante: a adição de água no produto é essencial para a estabilidade das emulsões e espumas. A gelatina, mesmo em doses baixas, confere estabilidade ao sistema.

Textura: as características da gelatina são escolhidas para imitar a textura da gordura em margarina (espalhabilidade, firmeza), e produtos de base láctea (cremosidade).

Mouthfeel: o ponto de fusão da gelatina está perto da temperatura corporal, produzindo um *mouthfeel* superior a de outros substitutos de gordura e mantendo o prazer de ingerir alimentos saudáveis.

Abaixo alguns exemplos com aplicações utilizando os conceitos de reformulação, bem como os benefícios da utilização de gelatina em produtos lácteos.

1) Produtos espalháveis de baixas calorias

Os produtos espalháveis de baixas calorias (por exemplo, queijos cremosos, ricota) têm teor reduzido de gordura e são exclusivamente compostos de gordura láctea ou gordura vegetal, ou ainda,

uma combinação de ambos os tipos.

A preparação de uma emulsão estável requer a presença de estabilizantes e emulsificantes. O estabilizante deve garantir uma boa ligação com a água e melhorar a textura, a consistência e a vida útil dos produtos acabados. Uma boa performance de estabilidade se obtém empregando gelatina de alto *bloom*, em doses variando entre 1,0%-2,0%, principalmente devido ao ponto de fusão deste tipo de gelatina (31°C-33°C) que está muito próximo do ponto de fusão das diferentes gorduras presentes.

2) Aplicação em iogurte

A gelatina é um ingrediente chave para a estabilidade de um iogurte industrial, uma vez que confere estrutura à massa branca, reduz a sinerese e ressalta o brilho. Um iogurte estabilizado unicamente com gelatina terá estas características bem definidas e sua textura será bem elástica. As doses são variadas, uma vez que cada país tem seu gosto próprio por produtos com mais ou menos corpo. Deste modo, a quantidade de gelatina no produto final poderá estar entre 0,2% e 2,0%.

Pode-se empregar *mixes* ou *blends*, combinando a gelatina com amido modificado e/ou pectina. Cada um deles dará ao produto final suas características, de modo que a textura final será resultado de uma combinação dos três ingredientes. Não existem interações negativas entre a gelatina e outros hi-

drocolóides (exceto a carragena, onde deve-se empregar um tipo de gelatina determinada).

A gelatina não é afetada pela esterilização UHT durante os segundos correspondentes. Uma solução de gelatina pode manter-se a 60°C e pH neutro durante várias horas sem degradação. Isto ocorre porque a gelatina, suscetível à hidrólise, deve estar exposta por longo período de tempo à condições de elevada temperatura e pH baixos para sofrer este fenômeno.

PEPTAN®: A PROTEÍNA BIOATIVA

Peptan®

Peptan® é colágeno hidrolisado tipo 1, o mesmo presente na pele e ossos humanos. Peptan® é um produto bioativo natural, de alta pureza, que contém mais de 97% de proteína (base seca), fornecido em uma forma que se pode utilizar e digerir facilmente pelo corpo humano.

As proteínas são os nutrientes que conferem a maior sensação de saciedade, mais elevada do que os carboidratos e gorduras, em uma ingestão calórica equivalente.

Peptan®, devido ao seu elevado conteúdo protéico, contribui com o

aumento do teor de proteínas, além de atuar como agente ligante.

O aspecto sensorial é fundamental, dado que as aplicações lácteas são normalmente muito sensíveis a sabores/odores atípicos. Peptan® apresenta características sensoriais excepcionais e um *mouthfeel* excelente. Estas propriedades o fazem um ingrediente muito interessante para fortificar iogurtes e queijos com proteína.

Outra propriedade destacada é a capacidade de estabilizar que Peptan® apresenta.

Nestes casos, doses 0,2% (combinada) a 2,0% podem ajudar a estabilizar espumas em produtos como mousses lácteos (ácidos ou neutros). Assim mesmo, é possível usá-lo para estabilizar sorvetes, também em doses baixas, que oscilam entre 0,2%-1,0%.

* Eng. Fernando Blüguermann é gerente regional de Suporte Técnico & Aplicações da Rousselot Gelatina do Brasil Ltda.



Rousselot Gelatinas do Brasil Ltda.

Rua Santo Agostinho, 280

13908-080 - Amparo, SP

Tel.: (19) 3907-9090

Fax: (19) 39079010

www.rousselot.com



Improvement
by nature

Gelatina em Produtos Lácteos

Aeração, emulsificação e propriedades ligantes, textura única e um *mouthfeel* agradável... são algumas das funcionalidades da Gelatina que ajudam no sucesso das preparações lácteas!

A Rousselot construiu sua posição de pioneirismo em gelatinas baseada em sua experiência com este produto único e suas funcionalidades incomparáveis.



A gelatina certa para qualquer aplicação



QUEIJOS DOS ESTADOS UNIDOS



INTRODUÇÃO

O queijo é um dos alimentos mais completos para manter uma dieta saudável, pois possui elevado teor de proteína e cálcio. A proteína é um dos principais componentes dos músculos, enquanto o cálcio auxilia no fortalecimento dos ossos. Os queijos podem ser encontrados em diversas formas, desde um simples aperitivo a um componente essencial de deliciosos sanduíches, ou ainda, na forma de cremosas coberturas e recheios. O uso variado de queijos em suas diversas formas cria uma demanda cada vez maior para queijos e que sirvam para múltiplos usos na culinária.

Degustar um queijo é uma experiência completa que consiste de absorver o *flavor*, ou seja, a combinação de sabor e aroma do queijo. Outros componentes importantes

envolvem textura, apelo visual e, até mesmo, aspectos da embalagem. A disposição dos queijos em uma gôndola de supermercado pode, ou não, mover um cliente a experimentar um queijo novo. Além disso, todos estes elementos são parte da percepção do sabor do queijo ao consumidor.

Existem algumas características básicas para apreciar em queijos ao degustar esta iguaria que podem aumentar o conhecimento do comprador de queijos. Por exemplo, queijo fresco de cabra é naturalmente ácido, resultando em um sabor ágrico, ao passo que um queijo de ovelha envelhecido possui um sabor mais pungente. Queijo maturado, em geral com baixo teor de umidade, tende a ser mais salgado com sabor mais pronunciado, quando comparado com um queijo mais jovem e suave. Queijo cheddar tem notas

de nozes, assim como o Gruyère e alguns Goudas. O queijo azul (*blue cheese*) é diferenciado por seu teor de sal que altera o tempo de maturação do queijo.

TIPOS DE QUEIJO

As diversas variedades de queijos dos Estados Unidos é o resultado de pequenas variações durante o processo de produção e tempo de maturação do queijo antes de chegar ao consumidor. Queijos podem ser de leite de vaca, cabra ou ovelha, ou uma combinação destes leites.

Para classificar os queijos leva-se em consideração o grau de umidade do queijo. Esta característica determina que bactérias são adicionadas, o tempo de maturação, e como resultado, a textura, o sabor e aroma do queijo.



QUEIJOS DUROS

Possuem baixa umidade e elevado teor de gordura.

- *Parmesão*: cor amarela intensa, com sabor ligeiramente adocicado com notas de nozes.
- *Asiago*: cor amarela clara, com textura fechada e sabor intenso que lembra manteiga.
- *Romano*: feito com leite desnatado possui sabor salgado.

QUEIJOS SEMI SUAVES

Possuem teor de umidade maior do que os queijos semiduros.

- *Mozzarella*: suave e cremoso, feito com leite desnatado para gratinar melhor, ou com leite integral para consistência mais cremosa.
- *Provolone*: parecido com mozzarella, porém com sabor mais intenso.
- *Camembert, Brie*: possui casca dura e aroma forte.

QUEIJOS SEMIDUROS

Possuem maior umidade em comparação aos queijos duros. Textura

cremosa e sabor com notas de manteiga ou frutas secas.

- *Gouda*: sabor amanteigado e notas de amêndoas.
- *Edam*: parecido com o gouda em termos de sabor, mas possui textura mais firme.
- *Suíço*: cor marfim e sabor amanteigado, é feito com leite semidesnatado.
- *Gruyère*: de sabor e aroma intenso. Possui excelente derretimento, sendo muito usado em fondue.
- *Cheddar*: em geral de coloração amarela, porém pode ser branco.
- *Monterrey Jack*: cor marfim claro, sabor amanteigado e pouco ácido.
- *Colby*: queijo de sabor delicado, bem parecido com cheddar, porém mais suave.

QUEIJOS SUAVES

Possuem alto teor de umidade. O teor de gordura depende do tipo de queijo.

- *Mascarpone*: fresco, esponjoso, sabor amanteigado. Ideal para sobremesas.
- *Cream cheese*: textura cremosa,

sabor amanteigado, ideal para tortas e usos culinários.

- *Neufchatel*: textura mais encorpada do que o cream cheese, mas com menor teor de gordura.
- *Ricota*: textura cremosa, consistente na forma de grumos. Sabor neutro, levemente adocicado.
- *Fetta*: textura com grumos, sabor salgado, utilizado em saladas na culinária grega.
- *Azul*: possui coloração marfim, sabor forte e textura espessa. Usado em molhos.

* Tatiana Penteado Durelli é engenheira de alimentos da US Dairy Export Council.



US Dairy Export Council
Av. Lins de Vasconcelos, 3.282 - Conj. 31
04112-010 São Paulo, SP
Tel.: (11) 5084-0820
Fax.: (11) 55715053
www.udesc.org/southamerica

APLICAÇÃO DE PECTINA EM PRODUTOS LÁCTEOS

A Vogler amplia seu portfólio de hidrocolóides com uma de suas parceiras, a Silva Team, empresa fornecedora das pectinas “Aglupectin”. Silva Team é uma empresa italiana que produz pectinas de alta e baixa metoxilação, dos tipos convencional e amidada, obtidas por exclusivo processo de precipitação por sal. Este processo permite a obtenção de pectinas com peso molecular mais homogêneo e de alta qualidade.

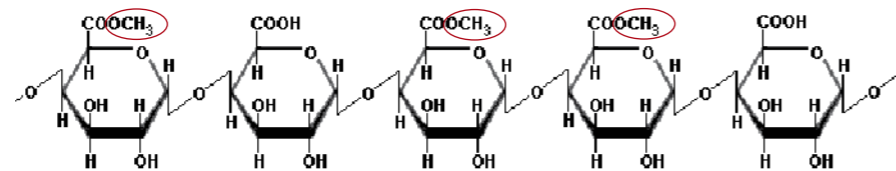


INTRODUÇÃO

A pectina é uma fibra dietética solúvel normalmente encontrada na parede celular dos vegetais e extraída do bagaço de maçã e de frutas cítricas. É obtida por hidrólise ácida a quente, seguida de precipitação alcoólica, alcalina ou por sais. As pectinas “Aglupectin” são obtidas pelo exclusivo processo de precipitação por sais. Se destacam dentre as demais do mercado, pois esta tecnologia permite a obtenção de pectinas de peso molecular mais homogêneo.

De forma genérica, pectinas são definidas como “polisacarídeos cuja molécula é formada por unidades de ácido D-galacturônico”. Os grupos ácidos podem apresentar-se livres ou esterificados na forma de ramificações com grupos metoxilas. As propriedades relacionadas a capacidade, condições e temperatura de gelificação estão fortemente correlacionadas com o “grau de metoxilação” das pectinas. O “grau de metoxilação” pode ser definido como o “teor de unidades de ácido D-galacturônico esterificadas” e podem ser classificadas em:

- **Alta Metoxilação (ATM)**, grupos esterificados superior a 50%.
- **Baixa Metoxilação (BTM)**, grupos esterificados inferior a 50%.



ESTRUTURA GENÉRICA DE PECTINAS

Pectinas são agentes gelificantes utilizados para promover textura de gel em alimentos. Suas aplicações são amplas, não somente como agente gelificante, mas também como agente estabilizante, de viscosidade e como colóides protetores de proteínas em uma grande variedade de alimentos e bebidas.

Destacam-se pela estabilidade em meio ácido, característico de alguns produtos lácteos.

CONDIÇÕES DE GELIFICAÇÃO

Pectinas de Alta Metoxilação formam géis em presença de alto teor de sólidos solúveis, mínimo 65%, e em meio ácido, pH entre 2,8 a 3,6, sendo que a força dos géis formados é maior com o aumento do teor de sólidos solúveis e menor com o aumento do pH. O gel formado se estabiliza por interações hidrofóbicas do grupo éster metílico e por formação de pontes de hidrogênio.

Pectinas de Baixa Metoxilação podem formar géis em condições variáveis de teor de sólidos (10% a 80%) e acidez, pH 2,6 a 7,0, desde que em presença de íons cálcio. O gel das pectinas BTM se estabiliza pela interação de grupos carboxílicos e íons divalentes (cálcio).

Pectinas de baixa metoxilação (BTM) não necessitam da adição de açúcar como a de alta metoxilação (ATM) para formar gel, porém, a adição de 10 a 20 g/100g de

sacarose resulta em um gel com textura mais firme. Pectinas de baixa metoxilação são classificadas em convencional e amidadas. Estas últimas têm a característica de formar géis reversíveis.

PECTINAS DE BAIXA METOXILAÇÃO NA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS

A utilização de pectinas de baixa metoxilação em produtos lácteos é viabilizada devido à disponibilidade natural de alto nível de cálcio no meio, o que favorece a formação de gel em concentrações baixas.

A propriedade de formação de gel forte com baixas taxas de aplicação destaca a pectina de baixa metoxilação como ingrediente para uso em leites fermentados com diferentes texturas, inclusive colherável. O gel formado é estável e de excelente capacidade de retenção de água. Pectinas de baixa metoxilação amidadas têm excelente estabilidade, apresentando propriedade de reversibilidade do gel formado, mesmo quando este é submetido a cisalhamento e/ou aquecimento. Esta propriedade permite o uso pectinas de baixa metoxilação amidadas na indústria de laticínios onde as operações unitárias podem alterar a textura do produto final, quando se utiliza outros agentes texturizantes. A linha “Aglupectin” oferece as opções: LAS-05, LAS-10 e LAS-20 aplicáveis de acordo com a textura desejada.



PECTINA DE ALTA METOXILAÇÃO, ESTABILIZANTE DE PROTEÍNAS EM SISTEMAS LÁCTEOS

Entre as principais propriedades das pectinas de alta metoxilação, destaca-se a estabilização de proteínas em bebidas ácidas.

As proteínas lácteas tendem a coagular e precipitar durante a fermentação ou acidificação direta. Pectinas de alta metoxilação criam uma barreira na superfície das partículas de proteínas ajudando a prevenir a formação de agregados, evitando, desta forma, a desidratação e insolubilização da mesma durante o tratamento térmico.

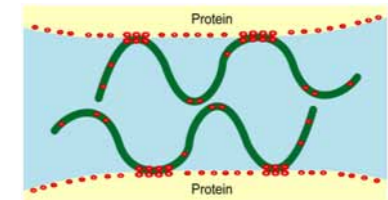
Já em queijos petit suisse, por exemplo, a interação de



pectinas de alta metoxilação com a superfície da caseína provoca aumento da estabilidade do gel do produto.

As pectinas já estabeleceram sua posição de liderança como estabilizantes de proteínas em bebidas acidificadas submetidas a tratamento térmico, seja de soja ou leite, acidificadas diretamente ou fermentadas. Nosso parceiro Silva Team disponibiliza a Aglupectin HS-RAM para esta aplicação.

MECANISMO DE ESTABILIZAÇÃO DE PROTEÍNAS PELAS PECTINAS



Pectinas são estáveis em pH baixo, o que possibilita a utilização em preparados de frutas. Nesta aplicação, o uso de pectina permite a obtenção de gel suave com excelente capacidade de suspensão de frutas e fibras em ampla faixa de sólidos solúveis. Pectinas conferem boa textura com baixa taxa de aplicação, ligeiramente gelificada, mantendo as frutas suspensas, bem distribuídas, mas sem flutuação. Preparados de frutas com pectina não apresentam sinérese.

Sob o aspecto sensorial, a pectina é um hidrocolóide que se destaca pelo sabor neutro e pela propriedade de liberação de sabor em meios frutais e sensação de preenchimento na boca (*mouthfeel*).

Além de se destacar pela possibilidade de criação de vasta gama de texturas e propriedade de estabilização de proteínas, pectinas são compatíveis com alegações de “Fonte de Fibra Dietética Solúvel” e “Natural” na rotulagem.

A Vogler possui uma equipe especializada e capacitada para atendimento técnico aos clientes, de forma a oferecer soluções às aplicações de aditivos em produtos lácteos.

* Bernardo Hallack Holanda é especialista em laticínios e Ana Lúcia Barbosa Quiróga é gerente de P&D da Vogler Ingredients.



Vogler Ingredients Ltda.
Estrada Particular Fukutaro Yida, 1.173
09852-060 - São Bernardo
do Campo, SP
Tel.: (11) 4393-4400
Fax: (11) 4392-6600
www.vogler.com.br

CULTIVOS DUPONT™ DANISCO® DEIXAM QUEIJOS COM OLHOS BEM ABERTOS!

Choozit™ Eyes otimiza a formação de olhos em queijos

INTRODUÇÃO

Pesquisas realizadas recentemente pela DuPont Nutrição & Saúde criaram uma oportunidade para os produtores de queijos: otimizar a formação de olhos na elaboração de queijos de maneira simples e eficiente.

A linha de bactérias propiônicas Choozit™ Eyes facilita a elaboração de queijos com excelente textura e com as propriedades sensoriais necessárias, o que representa um avanço real em relação às formas de cultivos propiônicos disponíveis atualmente. Agora, a linha está ainda melhor, com a adição de um novo cultivo - Choozit™ Eyes 2 LYO, em forma liofilizada.

CHOOZIT™ EYES 2 LYO

Com base na experiência e na tecnologia do Choozit™ Eyes 1, o cultivo Choozit™ Eyes 2 LYO foi desenvolvido para atender, da melhor forma possível, às necessidades de produtores de queijos semiduros e duros.

Choozit™ Eyes 2 está disponível liofilizado, para facilitar a logística, e em pacotes pequenos, que podem ser utilizados em unidades de produção de queijos de todos os portes. A tecnologia foi formulada para ajudar os produtores de queijos a diferenciar o produto com um sabor intenso e rico, bem como para alcançar e manter a fidelidade dos consumidores, oferecendo um queijo com qualidade consistente.

Da mesma forma, o produto ajuda a melhorar a flexibilidade e a eficácia industrial, graças à rápida formação dos olhos, ao curto tempo de matu-

ração e a sua adequação a diversos estilos e sabores de queijos semiduros (em combinação com os acréscimos de sabor da linha Choozit™ Flavour).

ALÍVIO DA PRESSÃO NA PRODUÇÃO

Esta linha é o resultado de um projeto de pesquisa da DuPont, cujo objetivo é reduzir as pressões sofridas pelos produtores de queijo interessados em formar olhaduras maiores.

Os queijos Emmental ou Maasdam são, possivelmente, os mais difíceis de elaborar de forma mais uniforme, pois além dos seus requisitos sensoriais, funcionais e econômicos, estes queijos devem apresentar aspecto atrativo, com olhos de formato regular e bem distribuídos. Para os consumidores, as olhaduras perfeitas se relacionam com a qualidade e o sabor. Para os produtores de queijos, isto implica em um domínio complexo dos seus processos, incluindo a correta manipulação da massa no tanque, mediante o controle bacteriológico e um processo de aquecimento preciso.

“Os nossos testes industriais demonstraram resultados notáveis com o uso do Choozit™ Eyes. Isto comprova que se trata de um aprimoramento real em comparação a muitos outros cultivos disponíveis na atualidade”, comentou Caroline de Lamarlière, Global Product Manager, Ripening & Protective Cultures, DuPont Nutrição & Saúde.

O Choozit™ Eyes faz parte do amplo portfólio de produtos de cultivos lácteos da linha de ingredientes DuPont™ Danisco®.

DUPONT™ DANISCO®

DuPont™ Danisco® é a marca de uma linha de ingredientes que ajudam a aumentar e a melhorar bioproteção, perfil de nutrientes, sabor e textura, com maior eficiência de custos e menor impacto ambiental, atendendo às necessidades de fabricantes de alimentos e bebidas, de suplementos alimentares e de alimentos para animais de estimação. Através do trabalho da rede global de cientistas e tecnólogos em alimentos na DuPont, a linha Danisco® é apoiada pelo vasto e único espectro de conhecimento em aplicações e processamentos.

DuPont Nutrição & Saúde responde aos desafios mundiais em alimentos, oferecendo uma vasta linha de bioingredientes sustentáveis e também soluções avançadas de diagnóstico microbiológico para proporcionar alimentos mais seguros, saudáveis e nutritivos. Através de uma estreita cooperação com os clientes, a DuPont combina conhecimento e experiência com paixão por inovação, para entregar aos clientes um valor inigualável no mercado.



DANISCO.

**Du Pont Nutrition Health
Danisco Brasil Ltda.**

Rodovia Raposo Tavares, km 27,2

06707-000 - Cotia, SP

Tel.: (11) 4613-3800

Fax: (11) 4613-3800

www.danisco.com