

AI | Aditivos Ingredientes

LEIA

Suplemento Especial - Bebidas



Explore as novidades no
segmento de bebidas alcoólicas

LEIA

Adoçantes e
intensificadores de sabor
doce na indústria alimentícia

LEIA

Lecitina de Girassol
Uma alternativa promissora
como emulsificante em alimentos



**Os melhores elementos do mundo
para uma química perfeita**



Divisão de Negócios: Nutrição

Contamos com uma excelente estrutura comercial, logística e técnica, além de um amplo portfólio de matérias-primas para o desenvolvimento de produtos e soluções que atendem a todas as indústrias do mercado.

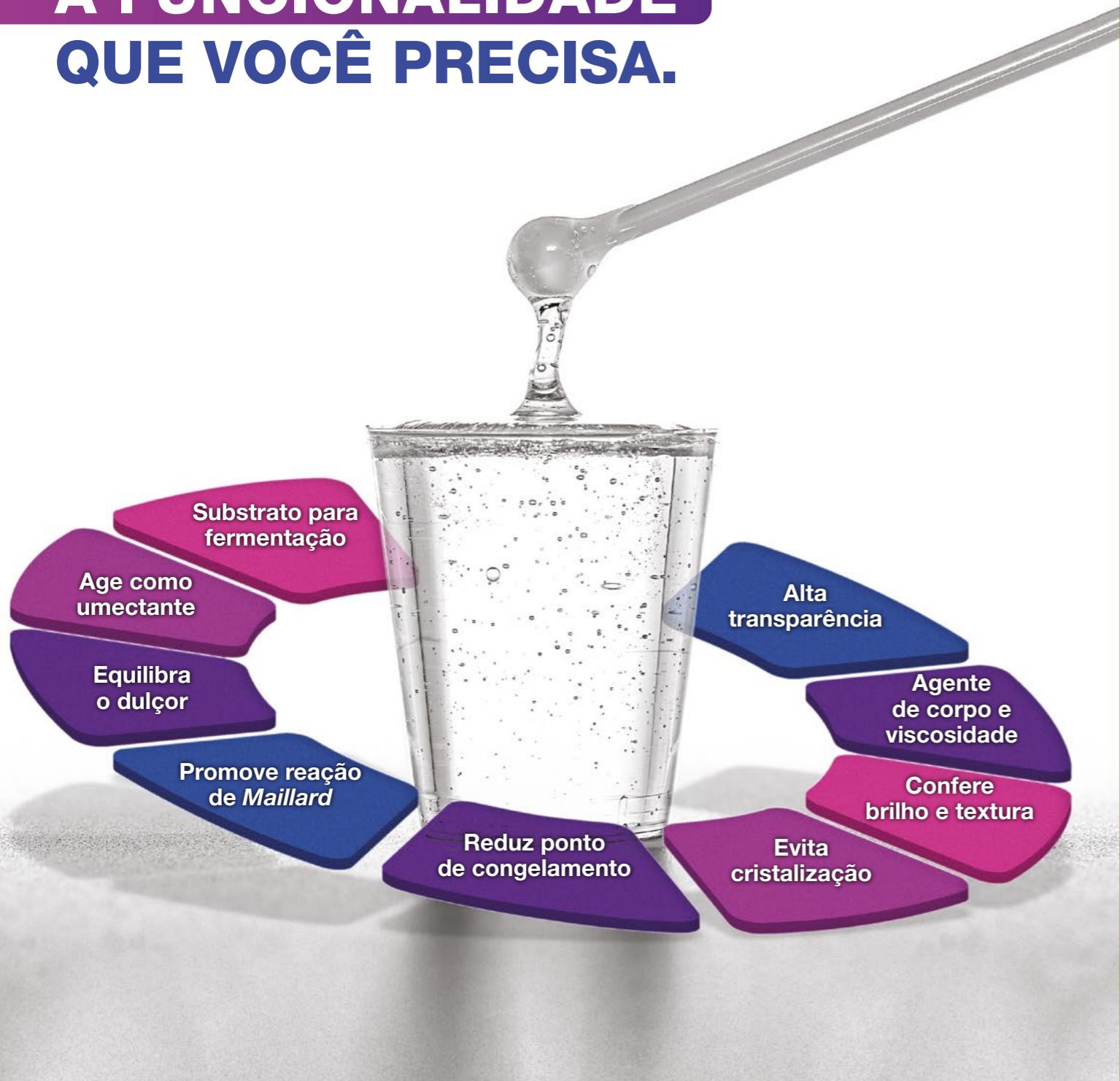
Nossa Divisão está segmentada em:

- Nutrição Humana
- Nutrição Esportiva
- Nutrição Animal
- Veterinária
- Aromas

Portfólio de produtos



O XAROPE IDEAL PARA A FUNCIONALIDADE QUE VOCÊ PRECISA.



Certificações



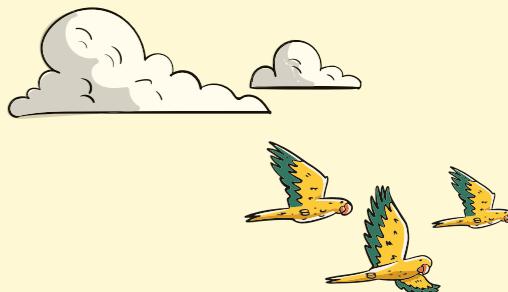
www.tereos.com.br • sales.tssb@tereos.com.br

Auditória Social
Sedex Member

Tereos

 agropalma

Muitas vidas dão vida a nossa história



Da vida que brota da terra tiramos nosso sustento desde 1982. E de lá para cá aprendemos, com as vidas que se multiplicam na floresta, a criar valor sem destruir. Nós escolhemos ir pelo caminho regenerativo: aproveitar, cuidar e desenvolver.

Nessa trajetória, muitas vidas se transformam junto com os frutos que colhemos. No campo, agricultores parceiros cultivam os sonhos de suas famílias. Nas fazendas, usinas e indústrias, nossos colaboradores extraem o melhor de suas carreiras. Nas comunidades, as pessoas enriquecem suas histórias com novas perspectivas de vida. No mercado, nossos clientes abastecem indústrias com soluções customizadas que impulsionam seus resultados.

Assim nos tornamos a maior produtora de óleo de palma sustentável das Américas. E, assim, continuaremos a trilhar nossa história de preservação da natureza, de valorização das pessoas, de desenvolvimento da comunidade, de excelência nos negócios e de evolução do mercado para tornar a palma sustentável uma referência brasileira.

Sabemos que o futuro nos reserva grandes desafios e estamos prontos para superá-los. Afinal, somos movidos pela potência que vem do que há de mais precioso: a potência da vida.

#AgropalmaFaz40



Comemore com a gente!
Saiba mais sobre nossos 40 anos
e as vidas que dão vida a essa história.
www.agropalma.com.br/40-anos



Editorial

Por Michel A. Wankenne



Entrevista

A embalagem na indústria de alimentos e bebidas.

“A embalagem é o primeiro contato que o consumidor tem com o produto. É uma importante ferramenta na construção da imagem da marca e do valor percebido pelos consumidores.”

Assunta Napolitano Camilo, diretora da FuturePack e do Instituto de Embalagens.



Artigo

Adoçantes e intensificadores de sabor doce na indústria alimentícia.

O desejo dos consumidores de limitar a ingestão de açúcar em seus alimentos, bebidas e guloseimas, levou ao desenvolvimento de uma variedade de opções de adoçantes e de intensificadores de sabor que, atualmente, são amplamente utilizados como aditivos alimentícios em bebidas, alimentos e suplementos dietéticos.



Artigo

Utilização da estévia em bebidas: importância e ganhos.

Alto poder de dulçor com zero ou baixas calorias é um dos inúmeros benefícios do uso de um edulcorante não artificial de alta intensidade.



Artigo

Lecitina de girassol - Uma alternativa promissora como emulsificante em alimentos.

Embora a soja seja considerada como a principal fonte de lecitina em todo o mundo, opções emergentes, como o girassol, vem ganhando notoriedade entre os ingredientes de alimentos e bebidas, devido às suas propriedades emulsificantes naturais.

Bebidas

Temas relevantes abordados pelos principais players desse setor.

6

8

14

29

32

47

Na capa



Além de várias modalidades de embalagens e volumes (bombonas, tambores, (IBCs e BIBs), blend de sólidos, de acordo com os requisitos específicos do cliente, oferecendo soluções exclusivas sob medida.

**Divisão de Negócios:
Nutrição**

Contamos com uma excelente estrutura comercial, logística e técnica, além de um amplo portfólio de matérias-primas para o desenvolvimento de produtos e soluções que atendem a todas as indústrias do mercado.

A Química Anastacio é uma das maiores distribuidoras de produtos químicos da América Latina e oferece um amplo portfólio de produtos e ingredientes, além de soluções e serviços inteligentes, auxiliando os clientes e fornecedores no crescimento dos seus negócios.

Possui estrutura dedicada para armazenagem de diversos produtos, entrega just-in-time, safety stock e serviço de gestão do inventário, solução one-stop-shop (pacote de produtos e serviços unificados), consolidação de matérias-primas desde a origem, operação door to door.

**Nossa Divisão está
segmentada em:**

- Nutrição Humana
- Nutrição Esportiva
- Nutrição Animal
- Veterinária
- Aromas

**AI | Aditivos
Ingredientes**

CEO & FUNDADOR

Michel A. Wankenne, MBA
wankenne@insumos.com.br

COO

Jean-Pierre Wankenne
jean-pierre@insumos.com.br

ATENDIMENTO

Hingreth Danielle
danielle@insumos.com.br

Aline Anjos
aline@insumos.com.br

DEPARTAMENTO FINANCEIRO

Marilena Santana Santos
financeiro@insumos.com.br

EDITORIA
insumos

www.insumos.com.br
Tel.: (11) 5524-6931

Av. Sargento Lourival Alves de Souza, 130
04675-020 - São Paulo, SP

A revista Aditivos | Ingredientes é uma publicação mensal da Editora Insumos Ltda. Presente há mais de 20 anos no mercado, é um veículo de informação para tomadores de decisão do setor de alimentos e bebidas. Apresenta amplo e diversificado calendário editorial, com informações confiáveis e de relevância para os profissionais que atuam no setor.

Publicações da Editora Insumos: revista Aditivos | Ingredientes, líder de mercado, especializada em insumos para alimentos e bebidas; Guia do Comprador Aditivos | Ingredientes, imprescindível para quem atua na área de alimentos e bebidas; revista Funcionais | Nutracêuticos, com três edições anuais incorporadas à revista Aditivos | Ingredientes; Guia do Comprador Funcionais | Nutracêuticos, informações essenciais e atualizadas do setor; Prêmio BIS - Best Ingredients Suppliers - o mais abrangente do mercado alimentício; e revista e revista Italian Food, publicação trimestral voltada à culinária italiana.

QUÍMICA
Anastacio
anastacio.com

anatec



A DISPUTA FOI ACIRRADA!

Em recente editorial comentei que as eleições atuais se resumiam a procura de um presidente com mãos ágeis e pouca carga intelectual, em suma, uma síntese de tudo que vimos de ruim nos últimos 20 anos! Não esperava uma disputa tão acirrada, com resultados tão apertados. O bom povo brasileiro não conseguiu escolher, de forma clara, entre um ex-presidiário e um cavalariaço. Metade do eleitorado continuou com um pensamento pouco ortodoxo: melhor eleger um ladrão conhecido do que um desconhecido. A outra metade não queria de jeito nenhum dividir esse pensamento e apostou no capitão. Errou!

É triste! Pior, lamentável!

O que se pode realmente esperar para o futuro de um país quando o seu povo comete um verdadeiro *Seppuku*, vulgarmente conhecido no Ocidente por *haraquiri*. Como podemos querer receber alguma consideração no mundo todo quando nos mostramos incapazes de escolher um bom capitão para o nosso barco, e preferimos escolher entre um pirata ou um capitão reformado. Reformado não é reservista!

Como sempre, o brasileiro provou ter memória curta, curtíssima! No dia 12 de julho de 2017, Sergio Moro, então juiz federal de primeira instância, condenou Lula a nove anos e seis meses de prisão pelos crimes de corrupção

passiva e lavagem de dinheiro na ação penal envolvendo um tríplex no Guarujá, entre outras coisas. Na segunda instância, a pena foi aumentada para 12 anos e um mês. Cinco anos mais tarde, no dia 30 de outubro de 2022, a mesma pessoa é eleita, novamente, presidente do Brasil!

Agora, estatisticamente falando, não vi vitória nenhuma, mas, sim, um empate que prevê dias difíceis para o novo governo. As brigas vão ser feias.

Como confiar em políticos que trocam de partido como trocariam de camisa. Onde está a ideologia de um vice-presidente que lutou a vida inteira contra o partido ao qual ele agora se afiliou para ocupar um posto que ele foi incapaz de conquistar por seus próprios méritos?

A democracia é um regime político excelente, em que os cidadãos elegem os seus dirigentes por meio de eleições periódicas; perfeito, mas subentende-se que esses mesmos cidadãos tenham condições intelectuais para tanto. Infelizmente, não é o nosso caso.

Mais uma vez, sou forçado a terminar este editorial da mesma forma que terminei o anterior: quem falou que o crime não compensa?

Boa leitura!

Michel A. Wankenne

PRÊMIO BIS

BEST INGREDIENTS SUPPLIERS

SAVE THE DATE

1º DEZEMBRO

Participe: Jean-pierre@insumos.com.br (11) 99834-5079

Entrevista: Assunta Napolitano Camilo

A embalagem na indústria de alimentos e bebidas

A embalagem tem papel fundamental na indústria de alimentos e bebidas, pois além ser responsável pela proteção e conservação dos produtos nela acondicionados, é um veículo de divulgação da marca e da sua identidade. Nesta entrevista exclusiva à Aditivos | Ingredientes, Assunta Napolitano Camilo, diretora da FuturePack - Consultoria de Embalagens - e do Instituto de Embalagens, referência em ensino e pesquisa sobre embalagens no Brasil, explica o papel que a embalagem desempenha na indústria de alimentos e bebidas, como escolher o tipo certo para cada produto e as tendências nesse setor.



Assunta Napolitano Camilo, diretora da FuturePack e do Instituto de Embalagens

A embalagem é o primeiro contato que o consumidor tem com o produto. É uma importante ferramenta na construção da imagem da marca e do valor percebido pelos consumidores.

Qual a importância da embalagem na indústria de alimentos e bebidas?

A embalagem para alimentos e bebidas cumpre papel fundamental para aumentar o *shelf life* (tempo de vida de prateleira) dos produtos. Ela garante que os alimentos e bebidas durem mais tempo, sem riscos de contaminação, e protege a saúde dos consumidores.

Com barreiras ao oxigênio, umidade e gordura, a embalagem evita a perda das propriedades organolépticas dos alimentos e bebidas, como sabor, aroma, textura, apresentação e crocância. O uso dessa tecnologia na embalagem também é essencial para combater o desperdício de alimentos.

A embalagem também tem outra importante função, que é comunicar os diferenciais dos alimentos e bebidas. *Ela* orienta os consumidores como o produto deve ser consumido e preparado (quando for o caso). O rótulo traz a tabela nutricional e informa seus principais atributos para o consumo consciente.

Como a embalagem pode agregar valor ao produto final?

A embalagem é o primeiro contato que o seu consumidor tem com o produto. É uma importante ferramenta na construção da imagem da marca e do valor percebido pelos consumidores. Por isso, precisa comunicar de forma clara o conceito da marca e do produto, o posicionamento da marca e, com isso, promover uma boa experiência de

Ainda falta ampliar o uso da embalagem como uma ferramenta de educação ambiental e combater o greenwashing ou maquiagem verde.

compra para o seu cliente, atendendo as suas necessidades. Uma bela embalagem destaca e valoriza o produto nas gôndolas e uma boa embalagem oferece atributos de praticidade, conveniência, conforto, segurança e proteção ao produto.

Quais as considerações para o desenvolvimento de embalagens? Como escolher o tipo certo para cada produto?

A especificação técnica é uma ferramenta fundamental no desenvolvimento da embalagem para atender os principais requisitos, como conter, proteger, comunicar, processabilidade, transporte e sustentabilidade. O profissional de embalagem deve ainda identificar as oportunidades de inovação, dar destaque ao produto no ponto de venda e melhorar a experiência de compra do consumidor.

Para escolher o tipo certo de embalagem para alimentos, por exemplo, ela deve ser

capaz de controlar fatores externos, como oxigênio, luz, umidade, servindo como barreira contra os microrganismos presentes na atmosfera, impedindo o seu desenvolvimento e proliferação no alimento. A escolha da embalagem ideal vai depender do tipo de alimento e suas características e como é a sua cadeia de distribuição e transporte.

O consumidor vem demonstrando cada vez mais uma abordagem proativa em relação a suas escolhas alimentares. Como as mudanças no comportamento de compras refletem no design da embalagem?

É comum ver embalagens que utilizam claims como informações complementares dos produtos, destacando os benefícios nutricionais do alimento, para chamar a atenção dos consumidores no ponto de venda. Tam-

Uma das principais tendências em embalagens para alimentos e bebidas é a conveniência. Muitas tecnologias de processamento e de barreiras têm sido desenvolvidas para que essa entrega seja possível.

A embalagem para alimentos e bebidas cumpre papel fundamental para aumentar o *shelf life* (tempo de vida de prateleira) dos produtos.

bém há marcas que adotaram uma abordagem emocional, como a Bauducco, por exemplo. A embalagem do biscoito wafer traz a seguinte mensagem: *Nossos wafers são preparados com muito cuidado e carinho, fazendo a junção perfeita entre casquinha e recheio. Afinal, nossas receitas são guardadas e passadas de geração em geração, da Família Bauducco para sua Família.* Esta é uma excelente estratégia para conquistar forte awareness e engajamento com o seu público consumidor.

Sustentabilidade e transparência são temas muito abordados na indústria de alimentos. Quais os seus reflexos na embalagem dos produtos?

Há várias soluções de embalagens mais amigas do meio ambiente disponíveis para a indústria de alimentos e outros produtos de consumo. O setor oferece embalagens de papel cartão

com certificação FSC e com conteúdo reciclado (com cadeia certificada e rastreabilidade); embalagens flexíveis monomateriais que facilitam a reciclagem; embalagens com redução de peso; embalagens reutilizáveis e retornáveis; embalagens PET 100% de conteúdo reciclado. Também observo, ainda que de forma incipiente, o uso de símbolos e da rotulagem ambiental, que são muito importantes para promover a reciclagem das embalagens. A identificação correta de materiais orienta o descarte e permite a coleta seletiva.

Ainda falta ampliar o uso da embalagem como uma ferramenta de educação ambiental e combater o greenwashing, ou maquiagem verde, quando as marcas criam uma falsa aparência de sustentabilidade. Infelizmente, há muitas marcas que utilizam frases genéricas, como produto verde ou amigo da natureza, sem qualquer base ou comprovação. Isso é um desserviço às verdadeiras iniciativas de sustentabilidade.

Uma boa embalagem oferece atributos de praticidade, conveniência, conforto, segurança e proteção ao produto.

Muitos consumidores conscientes têm questionado a utilização indevida desta prática nas embalagens, o que mantém a esperança de que a verdade prevalecerá para um mundo melhor.

No último dia 09 de outubro, as novas regras sobre rotulagem de alimentos entraram em vigor. Como essas novas regras impactam o design das embalagens? Quais as principais mudanças que deverão ser feitas nas embalagens já existentes e nas futuras?

O principal impacto no design da embalagem é a adoção da rotulagem frontal, na parte superior, por ser uma área facilmente capturada pelo nosso olhar. O design escolhido é a lupa, que permitirá ao consumidor identificar facilmente o alto teor de gordura saturada, açúcar e sódio dos alimentos. Para cada um desses nutrientes que ultrapassar os limites definidos pela ANVISA, uma lupa deve ser adicionada na parte frontal superior da embalagem.

Também há mudanças na tabela nutricional, que terá apenas letras pretas e fundo branco, com o objetivo de afastar a possibilidade do uso de contrastes que atrapalhem na legibilidade das informações. A identificação de açúcares totais e adicionais, a declaração de valor energético e nutricional por 100 gramas ou 100ml para ajudar na comparação de produtos, e o número de porções por embalagens são informações obrigatórias na nova tabela.

O objetivo é possibilitar que o consumidor avalie e escolha melhor os alimentos que consome. Informações mais claras, mais legíveis e padronizadas trarão maior transparência e facilitarão muito a comparação entre produtos, por exemplo.

As embalagens dos alimentos que se encontram no mercado antes da entrada em vigor das novas regras têm até 09 de outubro de 2023 para a adequação. Já os novos produtos alimentícios lançados a partir de 09 de outubro de 2022 têm que ter a embalagem adequada às novas regras.

As bebidas não alcoólicas em embalagens retornáveis têm até 09 de outubro de 2025 para fazer a adequação, observando o processo gradual de substituição dos rótulos.

Quais as principais tendências em embalagens para alimentos e bebidas?

Uma das principais tendências em embalagens para alimentos e bebidas é a conveniência. Os consumidores querem produtos que facilitem a execução de tarefas domésticas, como o preparo de refeições. Muitas tecnologias de processamento e de barreiras têm sido desenvolvidas para que essa entrega seja possível. O congelamento individual de filés de peixes, carnes e frango permite que possam sair

O principal impacto das novas regras sobre rotulagem de alimentos no design da embalagem é a adoção da rotulagem frontal, na parte superior, por ser uma área facilmente capturada pelo nosso olhar.

direto do freezer para o preparo, de acordo com a necessidade dos consumidores. As embalagens monodoses de chocolate em pó ou capuccinos para preparo de bebidas, bolos e mingaus para preparar em xícaras oferecem diferentes ocasiões de consumo, como escritório, escola ou academia.

A demanda por segurança promove o desenvolvimento de lacres e travas que garantem a inviolabilidade, sem risco de contaminação dos alimentos e bebidas. No Brasil, notamos ainda a migração de embalagens tipo *flow pack* (com melhor vedação) acontecendo na categoria de biscoitos.

A sustentabilidade é uma tendência nas embalagens de alimentos e bebidas. Todos os Rs - Repensar, Recusar, Reduzir, Reparar, Reutilizar, Reciclar, Responsabilizar-se e Repassar - são importantes, porém é preciso olhar sempre através da lente da Análise do Ciclo de Vida (ACV) e priorizar em cada caso o que podemos fazer com o senso de urgência que a questão merece. ■



Linha Pristine®: Rótulos limpos e alta performance

Pristine® Whole Grain é o mais novo integrante da Linha Pristine®. A solução possibilita a fabricação de pães com 100% de farinha integral usando no máximo 5% de glúten. Baseado em uma tecnologia patenteada e desenvolvida para alta performance em condicionamento de massa, funciona em sinergia com soluções enzimáticas para redução de açúcar adicionado e manutenção das características sensoriais dos produtos.

Conheça nossas soluções:

Pristine® Whole Grain • Pristine® 550VF • Pristine® 3000 • Pristine® 2200 • Pristine® SF • Pristine® 4400 •
Pristine® Sweet 330 • Pristine® 30E



Entenda mais da
linha Pristine®



Adoçantes e intensificadores de sabor doce na indústria alimentícia

A indústria alimentícia utiliza cada vez mais adoçantes e intensificadores de sabor doce para suprir a demanda por substitutos alternativos do açúcar em produtos sem adição, baixo teor ou sem adição de açúcar.

O desejo dos consumidores de limitar a ingestão de açúcar em seus alimentos, bebidas e guloseimas, levou ao desenvolvimento de uma variedade de opções de adoçantes e de intensificadores de sabor que, atualmente, são amplamente utilizados como aditivos alimentícios em bebidas, alimentos e suplementos dietéticos.

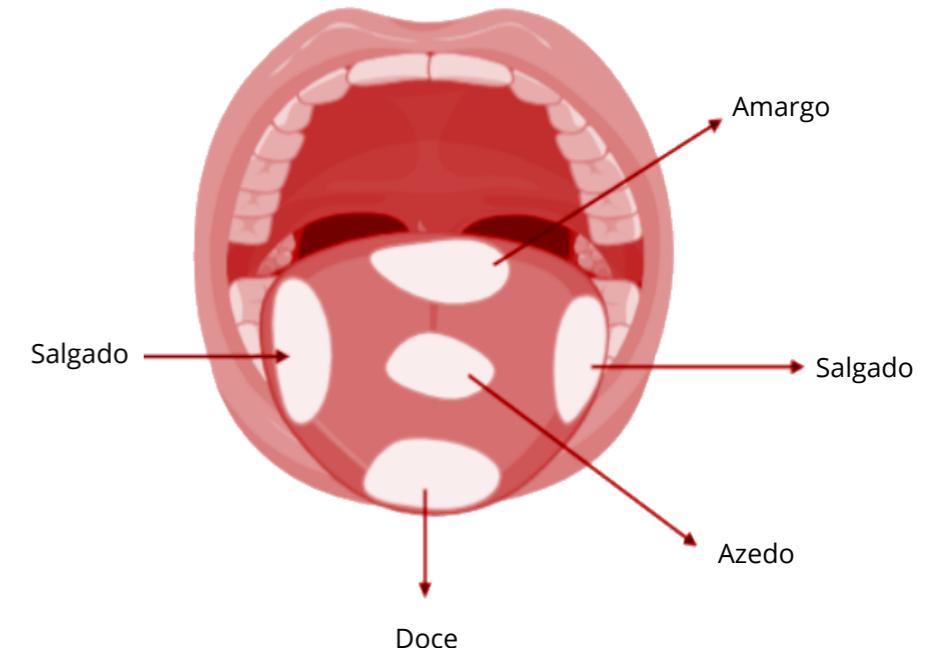


A PERCEPÇÃO DO SABOR DOCE

O gosto pelo sabor doce é inato e universal. Embora bebês e crianças pequenas normalmente selezionem os sabores mais intensamente doces, a resposta do prazer ao sabor doce é observada em indivíduos de todas as idades, raças e culturas. É a biologia básica que dita o gosto pela doçura ao longo da vida.

As preferências de sabor doce são influenciadas por uma variedade de fatores, que vão desde genética e raça/etnia a deficiências nutricionais, contudo, a resposta hedônica positiva

• • • • •
O gosto pelo sabor doce é inato e universal. Contudo, existem grandes variações na intensidade preferida e no tipo de alimentos ou bebidas que são consumidos.



ao sabor doce é um traço universal.

Nos últimos anos, grandes avanços científicos ajudaram a identificar os eventos iniciais subjacentes ao reconhecimento do sabor doce e os mecanismos cerebrais subjacentes à forte resposta de prazer. Os receptores de sabor doce são expressos não apenas na boca, mas também em outras áreas, particularmente no intestino e no pâncreas. Esses receptores periféricos não distinguem entre adoçantes nutritivos

e adoçantes de baixa caloria (LCS) quando esses compostos são equacionados para doçura. Quando estimulados, os receptores resultam em uma cascata de processos fisiológicos periféricos e no cérebro.

Em geral, os humanos podem detectar cinco qualidades básicas de sabor: doce, salgado, umami, azedo e amargo. O mecanismo de detecção dessas qualidades gustativas começa com o receptor gustativo na membrana apical das células receptoras gustativas

na língua. Esses receptores se ligam a substâncias gustativas, reconhecendo-as e ativando as células gustativas que, então, transmitem informações sensoriais para as células nervosas e para o cérebro.

Fisiologicamente, os sabores doce, amargo e umami são mediados por receptores acoplados à proteína G (GPCRs), chamados receptores de sabor tipo 1 (T1Rs) para doce e umami e receptores de sabor tipo 2 (T2Rs) para amargo. A subunidade do receptor de sabor tipo 3 (T1R3) combina-se com a subunidade do receptor de sabor tipo

Dissociar a doçura do sabor doce pode afetar as expectativas de doçura nos alimentos e, potencialmente, o comportamento de busca por eles.

T2 (T1R2) para formar um receptor de sabor doce, que é expresso na cavidade oral, onde fornece informações sobre os conteúdos calóricos e de macronutrientes dos alimentos ingeridos. Esse receptor reconhece todos os compostos (naturais ou artificiais) percebidos como doces.



Todas as substâncias de sabor doce possuem sabores distintos que compartilham a dimensão “doce”.

a doçura do sabor doce pode afetar as expectativas de doçura nos alimentos e, potencialmente, o comportamento de busca por eles.

As respostas aos sabores doces em adultos mostram amplas diferenças interpersonais, que ocorrem em termos de percepção, gosto, desejo e ingestão.

Estudos psicofísicos sobre a percepção do sabor doce mostraram que a sensibilidade individual à doçura, ou seja, detecção e reconhecimento de substâncias em solução, bem como as classificações de intensidade atribuídas a uma única concentração de uma solução doce, varia consideravelmente. A sensibilidade a uma determinada substância doce,

como a glicose, por exemplo, não prevê sensibilidade a outras substâncias doces, por exemplo, outros açúcares ou adoçantes não nutritivos.

Há pouca correlação entre sensibilidade à doçura e sabor ou ingestão de produtos com sabor doce. Todas as substâncias de sabor doce (açúcares e adoçantes não nutritivos) possuem sabores distintos que compartilham a dimensão “doce”; sacarose, frutose e aspartame, por exemplo, são reconhecidos como doces, mas podem ser facilmente discriminados pelo sabor.

Embora as preferências pelo sabor doce sejam uma traço universal, existem

grandes variações na intensidade preferida e no tipo de alimentos ou bebidas que são consumidos.

O gosto pelos açúcares é reforçado por seus efeitos nutricionais, porque são uma fonte pronta de energia dietética.

Muitos fatores, como idade, raça e sexo, modulam o gosto pela doçura. A intensidade preferida de doçura em alimentos e bebidas é menor em adultos do que em crianças e ado-

lescentes; estudos sugerem que homens preferem intensidades mais altas do que mulheres.

O gosto pela doçura também pode mudar durante a refeição. As preferências de doçura são maiores antes de uma refeição do que depois, refletindo a necessidade de energia do organismo. A ingestão de produtos com sabor doce induz saciedade sensorial específica, uma diminuição

geral na atratividade de todos os produtos doces. Além disso, a ingestão de um alimento ou bebida contendo açúcar induz à aliesisia negativa, uma diminuição do prazer devido aos efeitos metabólicos dos açúcares. Alterações de longo prazo no estado nutricional e hormonal do organismo, como o que ocorre na perda de peso, também podem influenciar na palatibilidade dos produtos doces.

Os intensificadores de sabor doce atuam como moduladores alostéricos positivos e aumentam a sensação gustativa, permitindo redução significativa no teor de carboidratos, mantendo o mesmo sabor.



O PAPEL DOS ADOÇANTES E INTENSIFICADORES DE SABOR DOCE

O desejo dos consumidores de limitar a ingestão de açúcar em seus alimentos, bebidas e guloseimas, levou a busca de compostos naturais e ao desenvolvimento de uma variedade de opções de adoçantes, capazes de substituir o açúcar total ou parcialmente, bem como de intensificadores de sabor doce que, atualmente, são amplamente utilizados como aditivos alimentícios em bebidas, alimentos e suplementos dietéticos.

Os compostos de sabor adocicado podem ser categorizados em diferentes tipos de acordo com sua origem (natural ou artificial), suas qualidades técnicas (doçura e sabor residual, solubilidade e estabilidade ao cozimento), seu valor nutricional (calórico ou não calórico e digestível) e sua potência de doçura. A maioria desses compostos

consiste em substâncias com sabor adocicado muito intenso, que são usadas em pequenas quantidades para substituir a doçura de uma quantidade muito maior de açúcar, sendo denominados de adoçantes de alta potência (HP).



Os adoçantes são quimicamente diversos, incluindo açúcares naturais, álcoois de açúcar, adoçantes naturais e sintéticos e proteínas de sabor doce. Essas substâncias têm um grande interesse contínuo, pois auxiliam a indústria alimen-

tícia no desenvolvimento de produtos saborosos com baixo teor calórico para atender as expectativas dos consumidores.

O número de substâncias aprovadas aumentou substancialmente nas últimas três décadas, permitindo que os desenvolvedores de alimentos escolham entre uma variedade de adoçantes, os quais diferem uns dos outros não apenas em potência, mas também em *mouthfeel*, duração da doçura, sabor residual, solubilidade e estabilidade. Essas alternativas atuais ao açúcar permitem que os fabricantes utilizem um ingrediente ou uma combinação de ingredientes mais adequados para um determinado produto.

A maioria dos adoçantes atualmente disponíveis no mercado mundial são compostos sintéticos, mas seu uso depende da concessão de aprovação legislativa, para a qual cada país possui seus próprios requisitos regulatórios.

A sacarina foi o primeiro adoçante artificial comercialmente disponível. Desde então, peptídeos semissintéticos (aspartame e neotame) e produtos químicos sintéticos (ciclamento, acessulfame-k e sucralose) foram identificados. A sacarina, o ciclamento e o acessulfame-k pertencem à classe química dos sulfamatos. A sucralose é um derivado clorado da sacarose, enquanto o neotame e o alitame são derivados do aspartame.

Apesar do considerável valor de mercado dos adoçantes sintéticos, foram identificados problemas com alguns desses compostos em termos de segurança, estabilidade, custo e/ou qualidade de sabor.

A tabela a seguir apresenta a intensidade, propriedades tecnológicas e aplicações em bebidas e alimentos de adoçantes sintéticos

Adoçante	Potência	Propriedades tecnológicas	Aplicações em bebidas e alimentos
Acesulfame-k	100 a 200	Boa solubilidade em água; muito estável em formas sólidas, sinergia de doçura em <i>blends</i> com melhor perfil de sabor; gosto amargo e metálico em altas concentrações; não se decompõe com a digestão.	Bebidas gaseificadas e não gaseificadas, confeitoraria, produtos de panificação, produtos lácteos com sabor a fruta, produtos de charcutaria e preparações de mesa.
Advantame	20.000 a 40.000	Muito estável na forma sólida; estabilidade dependente do pH em solução; doçura limpa, sem gostos estranhos; início lento da doçura e permanente.	Como sabor artificial.
Alitame	2.000	Muito estável a variação de pH e temperatura; não cariogênico; sabor adocicado, limpo e sem notas metálicas amargas; sabor doce que perdura.	Alimentos (por exemplo, assados), bebidas (por exemplo, carbonatadas) e como adoçante.
Aspartame	100 a 200	Estável em sua forma cristalina; sabor doce limpo, sem gostos estranhos; realça os sabores cítricos; instável em pH neutro e em altas temperaturas; doçura moderada, demorada; degradado em fenilalanina.	Adoçante, <i>blends</i> , bebidas gaseificadas e não carbonatadas, iogurte, confeitoraria e leite aromatizado pasteurizado e esterilizado.
Ciclamento	~30	Muito estável na forma sólida; sabores amargos e salgados fracos; sem gostos estranhos significativos; início rápido, sem doçura persistente; realça sabores frutados.	Mistura de adoçantes, alimentos (por exemplo, produtos de panificação, confeitoraria) e bebidas.
Neohesperidina dihidrocalcona	250 a 2.000	Muito estável em solução e variação de pH; amargo, refrescante e com gosto de alcaçuz; início de doçura lento e sabor prolongado.	Mistura de adoçantes, sabor artificial e modificador de sabor.
Neotame	7.000 a 13.000	Muito estável na forma sólida; doçura limpa, sem gostos estranhos; forte doçura permanece.	Adoçante, mistura de adoçantes, alimentos e bebidas.
Sacarina	300 a 500	Muito estável na forma sólida e em solução; gosto amargo e metálico, início de doçura rápido, sem persistência significativa.	Mistura de adoçantes, alimentos e bebidas.
Sucralose	~600	Livremente solúvel em água; estável em solução; instável em altas temperaturas; sem sabor amargo; doçura com um ligeiro atraso no início, com persistência moderada.	Adoçante, mistura de adoçantes; alimentos (por exemplo, cozidos e assados), bebidas e como sabor artificial.

Nos últimos anos, a busca por substitutos do açúcar de fontes naturais levou à descoberta de uma série de substâncias que possuem sabor intensamente doce ou propriedades modificadoras do sabor, e as plantas têm sido a fonte mundialmente explorada por suas composições adoçantes.

A primeira a ser identificada foi a folha de *Stevia rebaudiana*, que produz uma mistura de nove terpenóides chamados glicosídeos de esteviol. Desses compostos, apenas duas moléculas foram inicialmente aceitas como adoçantes aprovados, o rebaudiosídeo A e o esteviosídeo. Contudo, um processo biotecnológico recente envolvendo a produção microbiana usando a levedura *S. cerevisiae* levou a uma nova geração de adoçantes de estevia com um sabor doce mais limpo. Essa via de biossíntese envolveu a otimização de uma glicosiltransferase para melhorar as produções dos rebaudiosídeos D e M.

A tabela a seguir apresenta a intensidade, propriedades tecnológicas e aplicações em bebidas e alimentos de adoçantes naturais.

Adoçante	Potência	Propriedades tecnológicas	Aplicações em bebidas e alimentos
Brazeína	500 a 2.000	Estável à variação de pH ao calor; doçura com início lento que perdura.	Adoçante de baixa caloria.
Curculina	550 a 9.000	Estável ao calor e à variação de pH; sabor doce e habilidades de modificação do doce, provocando uma resposta do sabor doce aos ácidos.	Adoçante de baixa caloria.
Eritritol	0,6 a 0,7	Estável à luz e temperatura; sabor limpo semelhante ao açúcar; efeito refrescante quando degustado em sólidos; melhora o perfil de sabor quando misturado com adoçantes HP.	Misturas e adoçantes a granel para culinária, confeitoraria e bebidas.
Ácido glicírrízico	30 a 110	Solúvel em água quente; anti-inflamatório e antiviral; gostos amargos e parecidos com alcaçuz; início tardio de doçura e perduráveis.	Sabor natural e intensificador de sabor.
Mabinlina	100 a 400	Termoestável.	
Miraculina	400.000	Estável à variação de pH; modifica o sabor azedo em doce; sabor semelhante à sacarose.	Liofilizados e bebidas ácidas.
Glicosídeos de Mogrol, mogrosídeo V	~250	Estável sob umidade controlada e em temperatura ambiente; sabor amargo perceptível.	Adoçante, mistura de adoçantes com adoçantes não calóricos; bebidas (por exemplo, suco concentrado de frutas) e alimentos.
Monatina	2.700	Solúvel em água; sabor doce limpo prejudicado por um início lento de doçura e sabor doce persistente; instável sob a luz solar.	
Monelina	2.500 a 3.000	Estabilidade limitada à variação de pH e temperatura; propriedades de sabor limitadas.	
Pentadina	~500	Início lento e declínio rápido da doçura.	
Glicosídeos de esteviol, esteviosídeo e Rebaudiosídeo A	200 a 400	Estável ao calor; reduzir a cárie dentária; sabor amargo e parecido com alcaçuz.	Mistura com adoçantes calóricos e não calóricos, bebidas e alimentos, bebidas de frutas, gomas de mascar e laticínios.
Taumatina	1.600 a 9.800	Estável ao calor e variação de pH; não cariogênico; gosto amargo e de alcaçuz.	Intensificador de sabor e sabor natural.

Já os intensificadores de sabor doce são pequenas moléculas que podem aumentar a percepção do doce pela modulação da atividade do receptor TIR2/TIR3. Esses compostos atuam como moduladores alostéricos positivos e aumentam a sensação gustativa, permitindo redução significativa no teor de carboidratos, mantendo o mesmo sabor.

Seis proteínas vegetais doces e modificadoras de sabor conhecidas - neoculinina, brazeína, mabinlina, taumatina, monelina e miraculina -, foram identificadas e caracterizadas. A miraculina não é doce por si só, mas possui a propriedade incomum de converter a acidez em doçura. As proteínas de sabor doce mais intensas em comparação com a sacarose com base no peso são brazeína, monelina e taumatina, com fatores de doçura de 1.900 e 3.000 para os dois últimos, respectivamente.

AS TENDÊNCIAS NA INDÚSTRIA DE ADOÇANTES

O mercado global de substitutos de açúcar cresceu de US\$ 19,0 bilhões em 2021, para US\$ 20,35 bilhões em 2022, a uma taxa anual composta (CAGR) de 7,1%, e com expectativas de chegar a US\$ 25,8 bilhões em 2026.

O segmento de adoçantes deve gerar uma receita global de US\$ 145,50 bilhões em 2022, com a expectativa de crescimento anual de 9,14%, entre 2022 a 2027. Já o mercado global de intensificadores de sabor testemunhou um crescimento constante nos últimos anos, devendo atingir US\$ 10,8 bilhões até 2022, e com previsão de chegar a US\$ 15,118 bilhões em 2027, crescendo a um CAGR de aproximadamente 4,83% de 2022 a 2027.

Esses números mostram o investimento constante da indústria em novas tecnologias e ingredientes que possam substituir, sa-



tisfatoriamente, o açúcar em suas formulações de alimentos e bebidas.

No aspecto tecnológico, o desenvolvimento do processo de fermentação é uma tendência-chave que está ganhando popularidade no mercado, sendo cada vez mais usado para desenvolver produtos substitutos do açúcar da planta de estévia. A fermentação está sendo usada como um método único para produção de Rebaudiosídeo M (Reb M) para manter a pureza e



INNO gum **INNO dolce** **INNO color** **INNO stab** **INNO doc** **INNO fiber** **INNO pectin**
INNO flavor **INNO vegan** **INNO blend** **INNO myc** **INNO vit** **INNO sorb** **INNO protein**

A estévia e suas variações mais recentes, incluindo Reb M e Reb D, oferecem perfis de sabor aprimorados, aumentando a sua gama de aplicações possíveis.

Vogler
SYSTEMS

Blends na medida da sua necessidade
desde 1990

AS MELHORES OPÇÕES EM INGREDIENTES

Nossa divisão de misturas sinérgicas **Vogler Systems** garante a segurança e qualidade nos produtos produzidos pela **Vogler**, além de oferecer aplicações tecnológicas personalizadas que garantem atender às necessidades de cada cliente, como melhorias produtivas, otimização de estoque e redução de custos.

Entre em contato com o nosso time técnico e comercial e saiba mais sobre as aplicações e funcionalidades!

 Vogler

55 11 4393 4400
www.vogler.com.br
vendas@vogler.com.br



doçura da cana-de-açúcar em substituto natural do açúcar semelhante ao açúcar comum.

Aliás, a estévia tornou-se amplamente adotada como um adoçante natural seguro e confiável. Suas variações mais recentes, incluindo Reb M e Reb D, oferecem perfis de sabor aprimorados, aumentando a sua gama de aplicações possíveis.

Globalmente, o número de lançamentos de produtos com estévia aumentou quase 50% entre 2017 e 2021, com destaque para sua aplicação em bebidas, com 42% de participação no mercado global, e em panificação e snacks, com 21% de participação de mercado, conforme dados de 2021 da Mintel.

Apesar dos números e aplicações promissoras, formular com estévia e suas muitas variações e misturas pode ser um desafio, mas sua complexidade pode ser decodificada medindo a intensidade de doçura e amargor ao longo do tempo



e considerando a viscosidade e a textura da aplicação. Em geral, a estévia tem um início de doçura mais tardia em comparação com outros adoçantes e pode ser usada em combinação com outros adoçantes e ingredientes de volume.

O esteviosídeo foi a primeira forma de estévia a ser lançada; atualmente, o glicosídeo mais popular é o Reb A, devido ao seu sabor mais doce e menos amargo.

- O desenvolvimento do processo de fermentação é uma tendência-chave que está ganhando popularidade no mercado, sendo cada vez mais usado para desenvolver produtos substitutos do açúcar da planta de estévia.

açúcar em cerca de 50% e proporcionar economia de custos em uma bebida. Em níveis de pureza mais altos, tem menos sabor residual e os níveis de uso podem ser aumentados para maior redução de açúcar.

Além do Reb A, a folha de estévia natural também oferece uma grande variedade de outros glicosídeos. O

Reb B, por exemplo, possui doçura relativa semelhante, mas com notas e amargura significativamente menores em comparação com Reb A. O Reb C é menos doce e frequentemente usado como intensificador de doçura para adoçantes a granel. O Reb D é o mais doce, oferecendo significativamente menos notas e amargor, mas a um custo mais alto. Reb M é ainda mais doce, caracterizado por um sabor limpo e doce. O Reb E é menos doce do

que o Reb A e custa significativamente mais em uso, por isso não é tão popular quanto o Reb M.

Além das variedades mais recentes, misturas especiais foram desenvolvidas nos últimos anos por vários produtores de estévia.

Além da estévia, há o eritritol, um álcool de açúcar natural e uma escolha popular como adoçante de baixa caloria. É um tipo inicial de adoçante, como alulose e açúcar, fornecendo um nível de doçura que é aproximadamente 68% do açúcar. É não calórico, não glicêmico, não carcinogênico e estável ao calor

até 180°C, tornando-o apropriado para produtos de panificação.

Entre os adoçantes naturais mais recentes, a alulose e fruta do monge estão ganhando força.

A alulose é um açúcar natural encontrado em figos e passas, produzido comercialmente a partir do milho. É aproximadamente 62% tão doce quanto o açúcar e tem uma doçura inicial semelhante ao açúcar. Funciona bem com a estévia em aplicações de panificação ou confeitoria, onde é necessário aumentar o volume, e replica efetivamente a textura e o mouthfeel do

**+CREMOSIDADE
+ESPESSAMENTO
+ESTABILIDADE
+TEXTURA**

Os amidos Horizonte atendem às necessidades específicas de cada processo, deixando seu produto com a textura e a consistência desejadas, além de manter a estabilidade por todo o shelf life.



www.horizonteamidos.com.br



Acesse e saiba mais!

Entre os adoçantes naturais mais recentes, a alulose e fruta do monge estão ganhando força.



açúcar. Proporciona excelentes sinergias quando combinada com adoçantes de alta intensidade e é adequada para uma variedade de categorias de bebidas, incluindo sucos e refrigerantes, mesmo sob condições de processamento de alta temperatura. Com maior higroscopidez do que a sacarose, pode ser usada em misturas de base para sobremesas congeladas lácteas e não lácteas, como sorvetes de colher, sorvetes e confeitos, bem como barras congeladas revestidas com no máximo 5% em peso.

A fruta do monge é uma pequena fruta redonda nativa do Sul da China. É um adoçante sem calorias, apresentando-se 100 a 250 vezes mais doce do que o açúcar, além de ser rica em vitamina C. Também contém inúmeros compostos com uma variedade de benefícios para a saúde, incluindo efeitos antimicrobianos, antioxidantes e anti-inflamatórios. Como adoçante, possui um início mais lento de doçura em comparação com outros adoçantes e pode

ser melhor usada em aplicações onde são necessários altos níveis de doçura.

Embora os substitutos de açúcar, adoçantes e intensificadores de sabor doce estejam amplamente disponíveis, os desafios técnicos da redução e substituição de açúcar exigem que os desenvolvedores encontrem os ingredientes que funcionem para cada produto, pois cada um deles possui suas próprias características e impactos na experiência sensorial geral. ■

Utilização da estévia em bebidas: importância e ganhos

Alto poder de dulçor com zero ou baixas calorias é um dos inúmeros benefícios do uso de um edulcorante não artificial de alta intensidade.

Muitos consumidores no Brasil e no restante do mundo passaram a focar, durante a pandemia, mais na saúde e, consequentemente, buscar formas para se tornar e se manter saudáveis. Uma das principais preocupações é eliminar ou diminuir o consumo de açúcar. Por isso, alternativas para promover o dulçor em produtos reduzidos em (ou sem) açúcares e calorias são indicados e é nesse ponto

que entra a estévia (glicosídeos de esteviol), um edulcorante não artificial de alta intensidade que auxilia a reduzir açúcares e calorias, mantendo o perfil de dulçor que os consumidores desejam.

Abaixo explicaremos mais sobre essa planta que começou a fazer sucesso no ramo dos edulcorantes não artificiais, o programa de sustentabilidade da Tate & Lyle e os benefícios quando utilizada em bebidas.



MAS DE ONDE VEM A ESTÉVIA?

A estévia é um arbusto com longas folhas verdes e pequenas flores brancas, nativa do Brasil e Paraguai, cujas folhas têm um princípio adoçante muito potente. Hoje, é um dos edulcorantes não artificiais de alta intensidade mais populares e de mais rápido crescimento em todo o mundo.⁽¹⁾ Hoje, a maior parte de estévia é cultivada na China e a Tate & Lyle é uma das líderes mundiais no fornecimento desse ingrediente.

PROGRAMA SUSTENTÁVEL DE ESTÉVIAS

A produção sustentável de plantas e o desenvolvimento de insumos de forma responsável tem aumentado consideravelmente nos últimos anos e, é claro, no mercado de edulcorantes não artificiais, essa realidade não é diferente. A Tate & Lyle é um exemplo, com mais de 20 anos de experiência inovando no desenvolvimento de ingredientes, a empresa utiliza tecnologias agrícolas aprimoradas que reduzem os impactos ambientais desse cultivo. Em 2019, a empresa firmou uma parceria com a Earthwatch Europe para avaliar os impactos ambientais de diferentes abordagens para o cultivo de estévia na China e explorar a sustentabilidade da cadeia de fornecimento.



O estudo coletou informações sobre mais de 70 variáveis relacionadas à qualidade do solo, práticas agrícolas, rendimento e perfis dos agricultores em cada uma das 29 fazendas de estévia da cadeia de fornecimento da Tate & Lyle. Os principais aprendizados deste estudo foram incorporados ao programa piloto de estévia sustentável para apoiar os agricultores, suas comunidades e cuidar melhor do planeta.

QUAIS SÃO SEUS BENEFÍCIOS?

Como uma alternativa ao açúcar, a estévia atende à tendência de rótulo limpo e pode ser utilizada em todas as categorias (laticínios, bebidas, panificação, molhos e confeitaria). Dentre as vantagens do uso de estévias em formulações estão:

- Alto poder de dulçor, entre 200 e 300 vezes o açúcar comum (sacarose).
- Estabilidade em altas temperaturas.
- Podem ser consumidas por diabéticos e aqueles com dietas restritivas em açúcar.
- Possuem sabor limpo, sem notas residuais amargas.
- Podem ser utilizadas em diferentes níveis de redução de açúcares (desde níveis baixos até reduções 100%).



A Tate & Lyle possui uma variedade de ingredientes de estévia para diferentes necessidades de formulação, entre eles podemos destacar a linha OPTIMIZER STEVIA®, a linha TASTEVA® e a linha de FMP (Flavor with modifying properties) NATROSE FLAVOR®.

A linha OPTIMIZER STEVIA® oferece soluções com composições otimizadas de glicosídeos de esteviol para reduções leves e moderadas de açúcares, com um perfil de sabor equilibrado. A família de adoçantes TASTEVA® inclui nosso original TASTEVA®, juntamente com nossos produtos patenteados de bioconversão TASTEVA® M e TASTEVA® D, onde o Reb D é conhecido pelo sabor limpo e doce, ideal em aplicações com menor solubilidade e o Reb M é conhecido por oferecer o sabor mais parecido com o açúcar. Já a linha NATROSE FLAVOR® são compostos aromáticos que ajudam a melhorar o perfil geral do sabor de alimentos e bebidas.

Em um mundo com consumidores cada vez mais preocupados com alimentação saudável, as bebidas adoçadas com estévia tem ganhado mais espaço. Além disso, é necessário satisfazer as necessidades dos consumidores por maior transparência na origem de seus produtos, com ingredientes que entreguem o sabor, textura, integridade e qualidade que eles desejam. Fazer uma parceria com um fornecedor que possui uma gama completa de soluções de ingredientes e expertise pode tornar a reformulação muito mais fácil e garantir o resultado certo para o público-alvo. A Tate & Lyle traz décadas de experiência em estévia do campo até a formulação final, segurança de fornecimento e uma equipe de especialistas técnicos focados em soluções para redução de açúcares e calorias.

TATE & LYLE

tateandlyle.com.br

Lecitina de Girassol

Uma alternativa promissora como emulsificante em alimentos

A funcionalidade comprovada da lecitina de girassol como emulsificante e estabilizante a torna um ingrediente altamente preferido pelos fabricantes.

Embora a lecitina de girassol não esteja disponível comercialmente na mesma proporção que a lecitina de soja, é um ingrediente que vem se destacando na indústria de alimentos devido as suas propriedades emulsificantes naturais.



A LECITINA COMO EMULSIFICANTE

Os emulsificantes são adicionados para aumentar a estabilidade do produto alimentício e atingir um prazo de validade aceitável, sendo sua principal função a de unir as fases oleosa e aquosa de uma emulsão em uma preparação homogênea e estável. Entre os ingredientes emulsificantes utilizados na indústria alimentícia, a lecitina se destaca tanto como emulsionante quanto como lubrificante em diversas aplicações, devido a seu

caráter natural, seus atributos nutricionais e as várias apresentações comerciais em que é oferecida. Em termos gerais, lecitina é o nome popular e comercial de uma mistura natural de fosfatídeos (também chamados de fosfolipídios ou, mais recentemente pelos bioquímicos, fosfoglicerídeos), que varia em cor de castanho claro a marrom avermelhado escuro e em consistência de um fluido a um sólido plástico. Já para a maioria dos processadores

Entre os ingredientes emulsificantes utilizados na indústria alimentícia, a lecitina se destaca tanto como emulsionante quanto como lubrificante em diversas aplicações, devido a seu caráter natural, seus atributos nutricionais e as várias apresentações comerciais em que é oferecida.



de alimentos e químicos, se refere a mistura complexa natural de fosfatídeos, mas para a maioria dos químicos, bioquímicos e farmacêuticos é um termo trivial para o fosfatídeo quimicamente puro, a fosfatidilcolina. O termo comercial “fosfatídeos de soja” pode ser usado para denotar o complexo de lecitina isento de óleo.

A lecitina é formada por uma mescla de fosfolipí-

dios (50%), triglycerídeos (35%) e glicolipídios (10%), carboidratos, pigmentos, carotenóides e outros microcompostos. Suas propriedades tensoativas são provenientes da estrutura

molecular dos fosfolipídios, cujas moléculas possuem uma parte polar hidrofílica e outra apolar lipofílica, responsável pela capacidade de redução da tensão interfacial entre uma

mistura óleo/água, por exemplo. Esse poder emulsificante, permite a obtenção de emulsões do tipo óleo/água.

Os fosfolipídios são constituídos de três compo-

tes em proporções quase iguais: fosfatidilcolina (PC) com propriedades emulsificantes do tipo óleo/água, fosfatidiletanolamina (PE) e fosfatidiletanolinositol (PI), com propriedades emulsi-

ficantes do tipo água/óleo. Portanto, este antagonismo faz com que a mescla tenha propriedades emulsificantes relativamente limitadas.

Na obtenção de emulsões mais estáveis, a lecitina deve ser utilizada em combinação com outros emulsificantes, ou ainda modificada química ou enzimaticamente. Os princípios químicos da modificação da lecitina baseiam-se na remoção ou transformação da fosfatidiletanolamina, onde o fracionamento alcoólico é baseado na diferença de solubilidade.

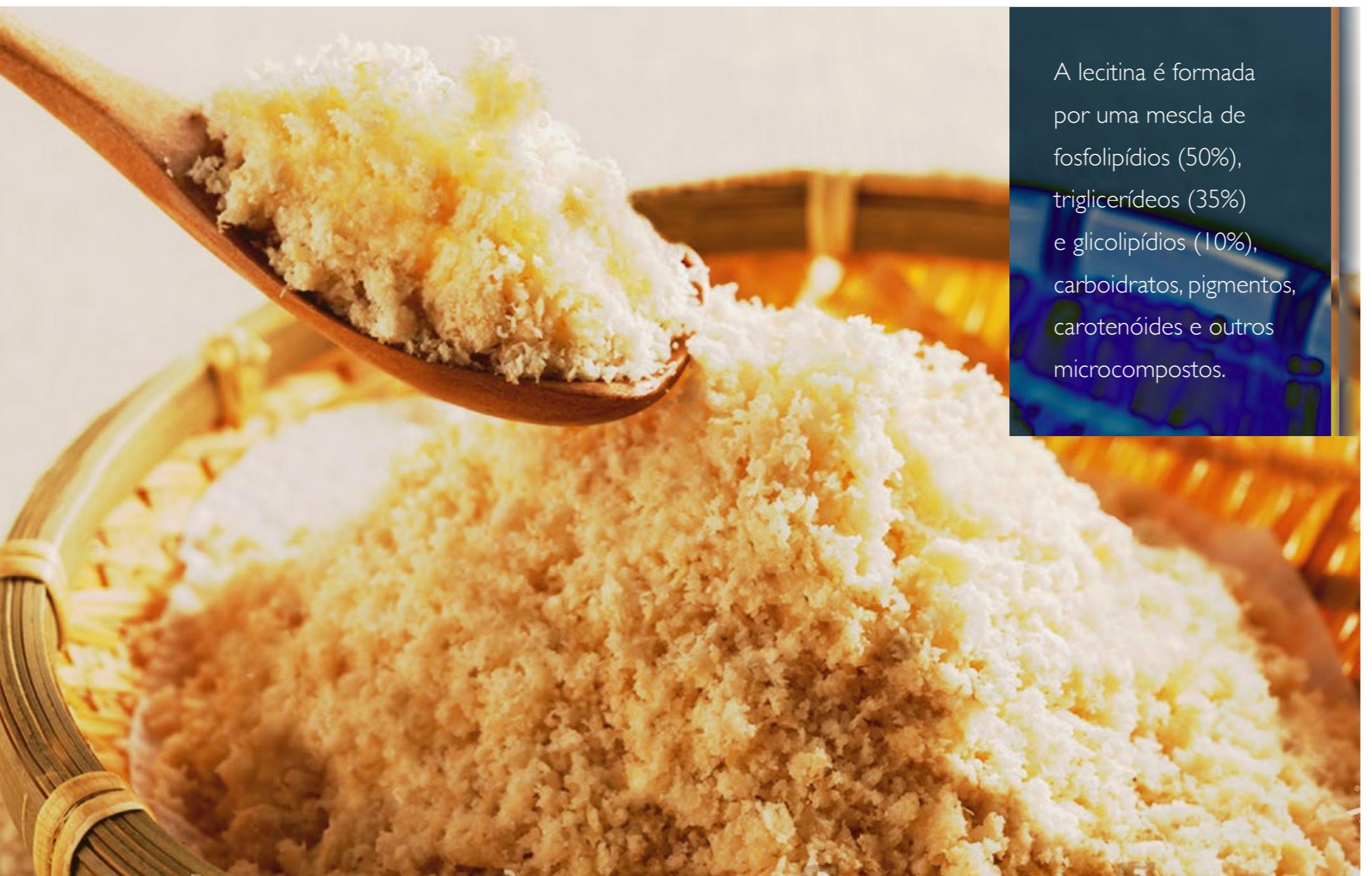
É possível obter lecitinas de diferentes composições em fosfolipídios e balanço hidrofílico-lipofílico (BHL). A fosfatidiletanolamina é mais solúvel em álcool, portanto, com etanol 90% é possível realizar a sua concentração para obter um produto com melhor propriedade emulsificante óleo/água. Igualmente, é possível promover hidrólise enzimática através da enzima fosfolipase A2, produ-

zindo um produto final mais hidrofílico, que apresenta grande poder emulsificante para emulsão do tipo óleo/água.

A lecitina tem sido aplicada em diversos setores da indústria alimentícia devido as suas propriedades emulsificantes e também relacionadas à molhabilidade e dispersibilidade.

Uma das suas principais aplicações é na margarina, onde a adição de 0,15% a 0,26% de lecitina evita que apresente separação durante os períodos de armazenamento. Além disso, confere à margarina melhor textura, retém a umidade, impede o salpico durante o resfriamento, evita respingos durante a fritura e protege as vitaminas (antioxidante), aumentando o tempo de vida útil do produto.

Na indústria de chocolates é utilizada para facilitar a dispersão das gorduras de diferentes pontos de fusão, diminuindo a viscosidade e, portanto, possibilitando o



A lecitina é formada por uma mescla de fosfolipídios (50%), triglycerídeos (35%) e glicolipídios (10%), carboidratos, pigmentos, carotenóides e outros microcompostos.

Tecnicamente, a lecitina pode ser obtida da gema do ovo e de diversas fontes de óleos vegetais.

A fonte mais comum é a soja, em virtude da sua disponibilidade e propriedades emulsificantes.

trabalho a temperaturas mais baixas, o que evita perda de aromas voláteis. Também diminui o gasto de manteiga de cacau, podendo-se obter a viscosidade necessária com menor quantidade da mesma. A aparência, textura, gosto e aroma do chocolate melhoram sensivelmente com o seu uso.

Na indústria de leite em pó, devido as suas qualidades emulsionantes, antioxidantes e dispersantes, a lecitina aumenta a estabilidade e o tempo de vida útil. O leite em pó comum, de difícil dissolução em água, torna-se instantâneo com a utilização de 0,20% de lecitina.

Na indústria de biscoitos, além das vantagens quanto a qualidade do produto final, a lecitina permite diminuir a quantidade de gordura nas formulações e melhora a resistência e a elasticidade da massa laminada, facilitando a estampagem e reduzindo as quebras do produto. Em panificação, é utilizada por suas propriedades emulsionantes e de retenção de água. A adição de lecitina na faixa de 0,3% em base farinha, causa ligeira redução no tempo de amassamento e aumento na absorção de água, resultando em pães de crostas mais macias, granulação mais fina e textura uniforme.

A lecitina também é amplamente usada na indústria de massas alimentícias, onde auxilia na dispersão e fixação do pigmento betacaroteno, conferindo maior uniformidade e brilho ao produto final; na indústria de sorvetes, confere uma estrutura mais fina e melhor emulsão dos diversos ingredientes, devido a sua propriedade de atuar como inibidor de cristalização.

Está presente ainda na maioria dos desmoldantes industriais, onde uma mistura de 10% de lecitina em óleo reduz a quantidade de desmoldante a ser utilizado. Em produtos naturais ou nutricionais, as lecitinas transparentes e concentradas em forma de pastilhas (97% de acetona insolúvel) são as mais utilizadas para consumo direto ou em cápsulas, misturadas ou não com outras substâncias, como algas ou tocoferóis.

PRINCIPAIS FONTES

Tecnicamente, a lecitina pode ser obtida da gema do ovo e de diversas fontes de óleos vegetais. A fonte mais comum é a soja, em virtude da sua disponibilidade e propriedades emulsificantes.

Todas as variedades de lecitina de soja podem ser classificadas em três grandes tipos: não refinada ou natural, incluindo variedades branqueada; refinada; e quimicamente modificada. A lecitina natural ou não refinada se apresenta nas

soja bruta, que contém uma média de 1,8% de compostos hidratáveis, principalmente fosfatídeos de lecitina. Aproximadamente 1% de vapor ou água quente é adicionado a cerca de 70°C, em lote ou processo contínuo. A emulsão é,



A lecitina de soja é o nome comum para um produto derivado da extração do óleo de soja. É constituída por uma mistura natural de fosfolipídios, glicolipídios, açúcares, triglicerídeos, ácidos graxos e outros compostos de baixo teor.

variedades básicas, definidas pelas especificações da National Soybean Processors Association em plástico ou fluido, não branqueado, branqueado ou duplo branqueado.

A lecitina comercial é obtida no processo de degomagem do óleo de

uma emulsão de lecitina e água contendo 25% a 50% de água, pode, então, ser branqueada uma ou duas vezes, normalmente com peróxido de hidrogênio, para reduzir sua cor de marrom ou bege para amarelo claro. Aditivos de fluidificação, como óleo de soja, ácidos graxos ou cloreto de cálcio podem ser adicionados para reduzir a viscosidade e evitar que o produto final, ao resfriar, seja um sólido altamente plástico. Finalmente, o produto é seco em filme ou lote para reduzir a umidade para cerca de 1%.



Quer seja branqueado ou não, o produto comercial acabado é denominado de lecitina não refinada ou lecitina natural, contendo 65% a 70% de fosfatídeos e 30% a 35% de óleo de soja bruto. O óleo da lecitina não refinada pode ser removido por extração com acetona, originando um produto granular seco denominado de lecitina refinada.



A lecitina de soja é um emulsificante muito versátil que pode ser utilizado em várias aplicações, sendo as mais recentes o mercado de bebidas e a área de chantilly e cremes vegetais.

Ingredientes Especiais para uma vida mais saudável

Acidulantes
Aminoácidos
Antioxidantes
Antiumectantes
Aromas
Carboidratos
Carboidratos Especiais
Conservantes
Corantes Naturais
Desintegrantes
Edulcorantes
Espessantes
Estabilizantes
Estimulantes
Fibras
Gomas
Hidrocolóides
Minerais
Minerais Quelatos
Plant-based Nutrition
Polióis
Prebióticos
Proteínas
Redutores de Sódio
Sal Hipossódico
Sal Zero Sódio
Substitutos de Cacau
Triglicerídeos de Cadeia Média (TCM)



"A world of possibilities"

Disproquima
é um grupo com
presença em 4
continentes



A lecitina branqueada possui uma variedade de aplicações na indústria de alimentos. Pode ser utilizada como emulsionante em margarinas, confeitarias e salgadinhos; agente umectante e dispersante em alimentos instantâneos, como cacau em pó, bebidas, branqueadores de café; agente de escurecimento e dispersante de fosfato no processamento de carnes e aves.

Além dos tipos básicos de lecitina natural ou não refinada, alguns pesquisadores consideram a existência de seis tipos de produtos de lecitina aprimorados, incluindo lecitinas clarificadas (filtradas), fluidizadas, compostas, hidroxiladas, sem óleo (granular) e fracionadas.

A apresentação mais comum da lecitina de soja é o padrão líquido. No entanto, outros tipos de lecitinas estão disponíveis comercialmente, entre eles, a lecitina filtrada, obtida por filtração do óleo bru-

to antes da degomagem e utilizada em cosméticos e cápsulas de gelatina, onde a transparência é importante; lecitina de baixa viscosidade, que consiste em uma lecitina bruta, corrigida para 50% acetona insolúvel e óleo de soja refinado, sendo que esta viscosidade é suficiente para que possa ser pulverizada diretamente em produtos em pó, como o leite em pó ou cacau em pó; lecitina em pó, obtida a partir da extração de triglicerídeos de lecitina bruta, utilizando acetona e cuja apresentação oferece vantagens de manuseio e melhor solubilidade em água; lecitina hidrolisada, obtida pela hidrólise de fosfolipídios por enzimas, transformando-os em lisofosfolipídios, apresentando maior solubilidade em água e produzindo um tipo de lecitina em emulsões padrão óleo/água mais estável; lecitina hidroxilada, recomendada para uso em emulsões de baixo teor de gordura e



obtida através da reação de fosfolipídios por meio de ácido láctico, adicionando um radical hidroxilo às ligações duplas dos radicais graxos; lecitina fracionada, comercializada em concentrações que variam de 20% a 40% de fosfatidilcolina e obtida pela concentração de fosfatidilcolina com álcool etílico para aplicações em produtos nutricionais como uma fonte de colina; e a lecitina hidrogenada, usada quase exclusivamente em lipossomas, ou seja, a fosfatidilcolina forma lipossomas mais estáveis. Neste último tipo, a hidrogenação na presença de níquel ou paládio catalisadores elimina quase todas as suas insaturações.

O principal benefício da lecitina derivada do girassol está em sua dualidade, podendo combinar com moléculas de água, como açúcares e proteínas, bem como interagir com substâncias hidrofóbicas, como hormônios e ácidos graxos.

GIRASSOL - UMA FONTE PROMISSORA

Embora a soja seja considerada como a principal fonte de lecitina em todo o mundo, opções emergentes, como o girassol, vem ganhando notoriedade entre os ingredientes de alimentos e bebidas, especificamente na forma de pó.

A lecitina de girassol é composta por fosfolipídios, o que a torna um emulsificante natural. Sua capacidade de combinar dois líquidos imiscíveis, como óleo e água, em uma suspensão a torna um ingrediente multifuncional na indústria alimentícia.

Colhida naturalmente do óleo de girassol bruto, o procedimento que origina a lecitina envolve desidratar um girassol e separá-lo em óleo, goma e sólidos. A lecitina é retirada da goma e processada através de um sistema de prensagem a frio. Uma vez em pó, o ingrediente torna-se mais fácil de utilizar na fabricação de alimentos.

Tecnicamente, a lecitina de girassol bruta contém aproximadamente 45% a 50% de lipídios polares, que são os componentes funcionalmente ativos, e 35% a 40% de lipídios neutros, predominantemente triglycerídeos. Para melhorar as proprieda-

des funcionais, como por exemplo, sua dispersibilidade, bem como o manuseio das lecitinas brutas viscosas, a proporção de lipídios polares deve ser aumentada removendo os lipídios neutros através do processo de remoção de óleo.

O método mais comum para a produção de lecitinas de girassol isentas de óleo é a extração com acetona, que se baseia na propriedade dos lipídios polares serem quase in-

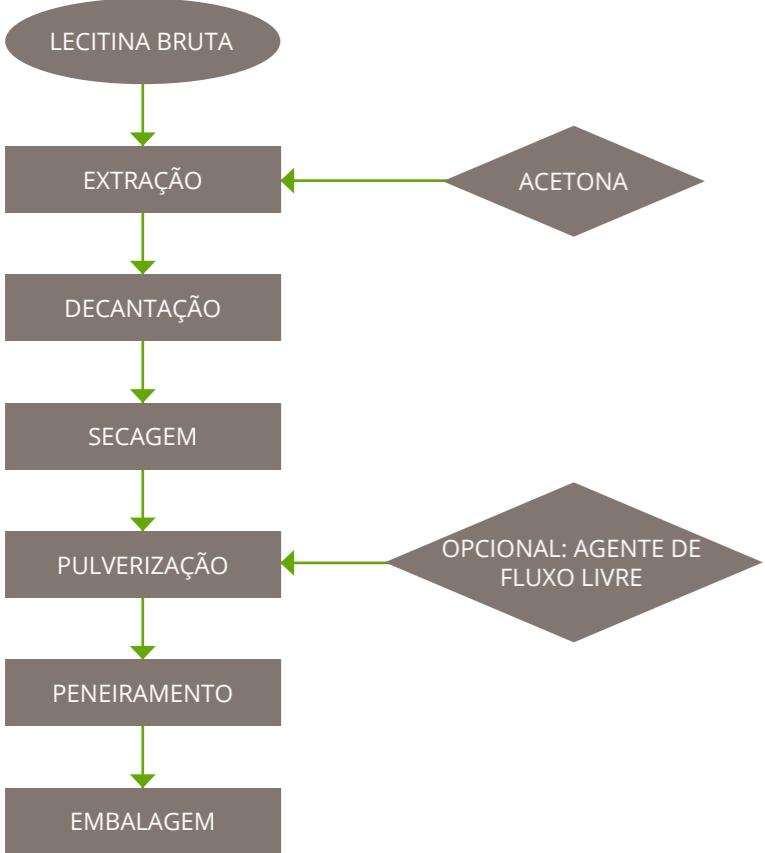
solúveis em acetona, enquanto os lipídios neutros se dissolvem facilmente.

Na primeira etapa, a lecitina bruta é misturada com acetona por agitação contínua. Em seguida, a acetona é removida por centrifugação. O resíduo de solvente é removido por secagem suave. A extração leva a produtos em forma de pó ou granulado, que contêm um teor residual de aproximadamente 2% a 3% de lipídios neutros. Esses produtos



apresentam uma melhora significativa na capacidade emulsificante e na dispersibilidade em água. Um agente de fluxo livre pode ser adicionado conforme necessário.

Embora menos comum do que outras fontes, a lecitina derivada do girassol é amplamente comparável às suas contrapartes. O principal benefício deste ingrediente está em sua dualidade, podendo combinar com moléculas de água, como açúcares e proteínas, bem como interagir com substâncias hidrofóbicas, como



Os usos típicos da lecitina de girassol incluem, mas não estão limitados a, encapsulamento de lipossomas, pastas amarelas para barrar, chocolate e produtos de panificação, sendo ideal para produzir leite vegetal caseiro, manteiga vegana e biscoitos.

hormônios e ácidos graxos. A concentração de fosfolipídios na lecitina de girassol também ajuda a manter a integridade do produto. Possui viscosidade menor do que outras variedades, conferindo-lhe alta maleabilidade e tornando-se um ingrediente adequado para formulações.

Os fosfolipídios na lecitina de girassol a tornam um emulsificante natural, permitindo combinar dois líquidos incompatíveis em uma suspensão e evitar que essa suspensão se misture com outras substâncias. Com alto teor de fosfatidilcolina (PC), derrete a uma baixa temperatura, atribuindo a sua utilidade. Além disso, é naturalmente livre de glúten, soja e laticínios, reduzindo as preocupações com relação a reações alérgicas.

Estudos emergentes também mostraram que a lecitina de girassol pode ser capaz de substituir totalmente os ovos na formulação de alimentos.

A lecitina de girassol funciona como ingrediente nutracêutico e suplemento alimentar. Seus usos típicos incluem, mas não estão limitados a, encapsulamento de lipossomas, pastas amarelas para barrar, chocolate e produtos de panificação, sendo ideal para produzir leite vegetal caseiro, manteiga vegana e biscoitos. Ajuda a reter a umidade na massa e nos pães recém-cozidos, além de adicionar um toque natural de sabor ao seu pão.

Incorporar o ingrediente em um produto agrupa valor potencial para os consumidores e requer pouca ou nenhuma mão de obra adicional por parte do fabricante, além de ser uma alternativa sem OGM, oferecendo benefícios quase idênticos às lecitinas tradicionais.

Para fabricantes da indústria de alimentos e bebidas que buscam incorporar uma lecitina natural em seus produtos, o pó de lecitina de girassol de alta qualidade é um acréscimo estratégico às formulações naturais.

DIFERENÇAS E SEMELHANÇAS

A lecitina é uma substância gordurosa, de coloração amarela a marrom, naturalmente presente nos tecidos vegetais e animais. Fornece vários benefícios à saúde devido ao seu principal componente, a fosfatidilcolina.

A extração comercial de lecitina pode ser feita a partir de soja e girassol. No entanto, as extrações e a qualidade da lecitina podem variar de acordo com a fonte, sendo esta a principal diferença entre a lecitina de soja e a lecitina de girassol. O processo de extração da lecitina de soja utiliza produtos químicos, como acetona e hexano, enquanto o de lecitina de girassol ocorre por prensagem a frio sem usar nenhum produto químico.

A lecitina de girassol também é considerada uma alternativa mais saudável; a maioria das sementes de girassol não

	Lecitina de soja	Lecitina de girassol
DEFINIÇÃO	A lecitina de soja é derivada da soja.	A lecitina de girassol é derivada do girassol.
EXTRAÇÃO	Produtos químicos, incluindo acetona e hexano, são usados para extração da lecitina da soja.	Pode ser extraído naturalmente sem o uso de produtos químicos
SEGURANÇA	Menos seguro, pois a soja pode ser geneticamente modificada.	Comparativamente mais seguro
ATRIBUTOS SAUDÁVEIS	Comparativamente menos saudável	Mais saudável.
PUREZA DE FOSFOLIPÍDEOS	Menos puro	A pureza é comparativamente maior

são modificadas geneticamente, enquanto mais de 80% da soja cultivada atualmente é OGM (organismo geneticamente modificado). Tornam a pele mais macia e reduzem o risco de complicações na amamentação. Industrialmente, as duas formas de lecitina são usadas na preparação de alimentos, prolongam a vida útil das preparações, atuam como emulsificante e estão comercialmente disponíveis no formato de pó, líquido, comprimido e granulado.

Por outro lado, também existem semelhanças. Ambas atuam na diminuição dos níveis de colesterol ruim no organismo; melhoram a saúde digestiva, a função cerebral,



UM MUNDO DE BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE









Peptan® é a marca Líder mundial em colágeno hidrolisado.

Com benefícios comprovados em estudos científicos, é o ingrediente ideal para elaboração de alimentos, bebidas e suplementos para um estilo de vida mais saudável.

Contate-nos para conhecer mais soluções inovadoras.

www.peptan.com/pt

rousselot.brasil@rousselot.com

CABOLO E PELE

NUTRIÇÃO ESPORTIVA

MOBILIDADE GERAL

Rousselot
Health & Nutrition

Quem é PLANT está aqui!

PLANT-BASED_{BR}

Venha fazer parte desse momento.

www.plantbasedbr.com



@plataformaplantbasedbr

Realização

**EDITORIA
insumos**



**AI | Aditivos
Ingredientes**

Bebidas

O mercado de aditivos e ingredientes utilizados na formulação de produtos destinados a bebidas é bastante amplo. Neste suplemento especial são apresentados artigos técnicos sobre temas relevantes para este ramo específico de atividade, redigidos pelo departamento competente de empresas que atuam no setor. Seu conteúdo tem caráter informativo, sendo de inteira responsabilidade de seus autores.



DAXIA
ingredientes e aditivos



Vogler

Confira a seguir as principais inovações para o setor

Você já se perguntou quem está por trás de algumas das bebidas alcoólicas mais deliciosas e cremosas que vemos por aí?

Estamos falando da Creamy Creation, os especialistas que desenvolvem e produzem essas maravilhas. Conversamos com Danilo Mesquita, Gerente Comercial, para saber mais sobre isso.



Você pode nos contar um pouco mais sobre a empresa?

A Creamy Creation está na vanguarda de bebidas emulsificadas e é líder global no mercado de licores cremosos *Business to Business* (B2B). Investimos em alta tecnologia e uma equipe com profundo conhecimento das tendências futuras para nossos clientes, que vão de empreendedores independentes até marcas globais de bebidas alcoólicas e não alcoólicas.

Iniciamos em 1979, na Holanda, e expandimos para as Américas com uma fábrica nos Estados Unidos. No setor, somos a única empresa global com capacidade produtiva em dois continentes.

Como trabalham com seus clientes?

Oferecemos todo o suporte comercial e técnico, desde o fornecimento das bases centradas neutras, até um produto já completamente pronto, desenvolvido e fabricado por nós para somente posterior envase.

Recebemos desde necessidades bem detalhadas até requisições de conhecimento de mercado e conceitos. Trabalhamos individualmente em cada projeto até sua aprovação final.

Que tendências você vê atualmente em bebidas alcoólicas? Como a Creamy Creation está ajudando os clientes nesse segmento?

Opções veganas à mais saudáveis, com menor teor de açúcar e calorias, mas que não comprometam o sabor e a cremosidade do produto.

Somos pioneiros nas alternativas à base de plantas há mais de uma década. Trabalhamos em vários projetos de inovação: de um licor cremoso à base de aveia e sem glúten, até a próxima geração de licores veganos que tem um perfil muito semelhante aos tradicionais e podem ser misturados perfeitamente com café, suco de frutas e coquetéis, apreciado puro ou com gelo.

A indulgência e o sabor ainda são fundamentais nas opções mais leves e saudáveis. Nossa mais recente inovação, SLIM - Licor Cremoso Light, atende à essa crescente demanda, com teor calórico e de açúcar 40% menor em comparação aos licores tradicionais.

O que devemos esperar da Creamy Creation nos próximos meses?

Como líder nesse segmento, continuaremos impulsionando o mercado com inovações lácteas e veganas de alta qualidade, que podem ser usadas em qualquer tipo de bebida.



Creamy Creation LLC
Tel.: +31 (0)485 378 900
creamycreation.com

Ingredientes naturais e tecnologias para a substituição de açúcar em bebidas

A DAXIA possui uma linha de produtos que auxilia as indústrias de bebidas em suas formulações.

Os consumidores estão cada vez mais preocupados com a saúde e hábitos alimentares. A saudabilidade vem se firmando não só como uma tendência, mas sim como uma necessidade de mercado.

Uma pesquisa sobre Estilos de Vida de 2019 realizada pela Nielsen, mostrou que cerca de 28% da população brasileira está em busca de produtos orgânicos e procura ingerir menos sal, açúcar, gorduras e industrializados.

Dados de outra pesquisa realizada pela mesma empresa, mostram que 38% dos brasileiros se interessam por bebidas com ingredientes naturais.

Diante dessas demandas e dos impactos promovidos pelas novas regulamentações de rotulagem frontal, a indústria de bebidas busca por novas tecnologias e reformulação de seus produtos para se adaptarem a esse cenário.

Nesse contexto, a DAXIA possui em seu portfólio uma linha de produtos que auxilia as indústrias de bebidas em suas formulações.

CORANTES NATURAIS

Corantes são substâncias utilizadas em alimentos e bebidas com a finalidade de conferir ou intensificar a coloração dos produtos.

A indústria utiliza os corantes para compensar a perda de cor devido à luminosidade, ar, temperatura, umidade e condições de armazenagem. Além disso, os corantes intensificam as cores presentes nos alimentos processados, conferem identidade, protegem os sabores e vitaminas dos danos causados pela luz.

Mas um dos desafios é como manter a cor e



as características dos produtos sem o uso de corantes artificiais. Por esse motivo, a utilização de corantes naturais vem crescendo como uma alternativa aos corantes sintéticos.

A DAXIA possui em seu portfólio a linha DAXCOR de corantes naturais e idênticos aos naturais, que permite a criação de produtos com rótulos mais limpos e com posicionamento mais saudável.

CLOROFILA

A clorofila é constituída de pigmentos amplamente naturais, atuante como pigmento fotossintético primário responsável pela cor e conversão da luz em energia em plantas e vegetais. Estruturalmente, é um composto que possui um anel chamado porfirínico e se liga de maneira a formar um quelato com o magnésio, sendo extraído de diversas fontes vegetais, tais como alfafa, espinafre e folhas de árvores frutíferas. Com a aplicação do corante DAXCOR CLOROFILA é possível conferir a coloração verde em bebidas.

CÚRCUMA

O corante cúrcuma é extraído da raiz da própria cúrcuma, uma planta herbácea perene rizomatosa. A utilização do DAXCOR CÚRCUMA tem finalidade de conferir um amplo espectro de cores amarelas, que vão do amarelo brilhante ao laranja avermelhado. Apresenta ótimo comportamento em altas temperaturas e substâncias antimicrobianas e antioxidantes.

URUCUM

O urucum é extraído da semente de uma planta chamada *Bixa Orellana* e consegue conferir tons do laranja amarelado ao laranja avermelhado. Possuímos o corante DAXCOR URUCUM em versões lipossolúveis e hidrosolúveis para diversas aplicações.

BETACAROTENO

Com tonalidade que varia do amarelo alaranjado ao pêssego avermelhado, DAXCOR BETACAROTENO apresenta boa estabilidade à luz e calor e sua aplicação ideal é em meios com pH baixo. O betacaroteno é uma ótima alternativa aos corantes artificiais laranja, amarelo e vermelho.

CORANTE CARAMELO

O corante caramelo tem sido utilizado há muitos anos para conferir cor aos alimentos. Apresenta variantes de cores que vão do marrom-amarelado claro ao marrom escuro até o preto, sendo uma excelente opção para a aplicação em formulações de bebidas.

LINHA DOCEMIX PARA SUBSTITUIÇÃO DE AÇÚCAR

A DAXIA traz em seu portfólio a linha DOCEMIX para atender as demandas do segmento de bebidas para a substituição do açúcar nas formulações. Alguns produtos da linha possibilitam a isenção da lupa frontal na rotulagem.



DOCEMIX NEO

DOCEMIX NEO é um blend de edulcorantes capaz de promover um dulçor 200 vezes maior do que a sacarose. Desenvolvido para a redução de custos nas formulações, não possui sabor residual indesejável e sua aplicação mantém as características sensoriais do produto final. Possui boa solubilidade, fácil aplicação e uma excelente estabilidade em condições mais rigorosas de processamento, como pasteurização, esterilização, altas temperaturas e pH ácido. É o produto ideal para a formulação de bebidas carbonatadas, isotônicos, energéticos, sucos em pó, entre outros.

Sua utilização permite a isenção da lupa na rotulagem frontal dos produtos, conforme a dosagem aplicada. Possui dulçor 40 vezes maior do que a sacarose e proporciona redução de calorias finais.

A DAXIA possui um amplo portfólio e produtos de alta performance para a indústria de bebidas, como antioxidantes, acidulantes, conservantes, espessantes, estabilizantes, edulcorantes e corantes.

DAXIA
ingredientes e aditivos

Daxia

Tel.: (11) 2633-3000

daxia.com.br

DOCEMIX BN PRO

DOCEMIX BN PRO é um blend de edulcorantes e fibra natural. Em pó, apresenta boa solubilidade nas aplicações e substitui total ou parcialmente o açúcar nas formulações.

Redução de açúcares e extratos de chás como aliados para a saúde e bem-estar

Muitos fabricantes vêm procurando alternativas mais atrativas para o consumidor, oferecendo substâncias naturais e com diversos benefícios associados.

A escolha do público por alimentos e bebidas sem substâncias artificiais, como conservantes, corantes e aromas, é cada vez mais alta em todo mundo. Nesse sentido, muitos fabricantes vêm procurando alternativas mais atrativas para o consumidor, oferecendo substâncias naturais e com diversos benefícios associados. Apesar de ser um desafio combinar e agradar as características sensoriais,

saúde e bem-estar dentro de uma formulação, existem ingredientes naturais eficazes que são ótimas opções para essa finalidade.

Nesse sentido, os extratos de chás e cafés da Finlays são uma excelente oportunidade para indústrias de bebidas que visam buscar



qualidade sensorial e saúde em um único produto. Esses extratos são 100% puros, obtidos por processos sustentáveis e não nocivos, não utilizam conservantes ou agrotóxicos e são capazes de conferir cor, aroma e sabor de forma natural.

Os extratos de chás da Finlays possuem os mais altos teores de cafeínas e polifenóis do mercado, que são responsáveis por diversos benefícios ao corpo humano. Como exemplo, podemos citar que o consumo regular do chá verde (*Camellia sinensis*), segundo pesquisas, é associado a diversos benefícios para a saúde humana, tais como melhoria das funções cerebrais, combate de infecções, redução do risco de doenças, como câncer, diabetes, doenças cardiovasculares, e até melhorias no humor.

Sabendo que é cada vez mais comum que o consumidor busque produtos que são mais saudáveis e, de fato, têm ação sobre nosso organismo, uma outra tendência global é a redução de açúcares nos produtos. Uma alternativa para esta redução, de modo a não alterar a percepção sensorial das bebidas, é a utilização de fibras solúveis.

Os açúcares possuem duas funções principais em uma formulação: conferir dulçor ao produto, bem como aumentar o corpo/textura. Para reduzi-los ou retirá-los completamente, é preciso substituir essas duas propriedades por outras moléculas, que podem ser divididas em agentes de dulçor e agentes de corpo.

Os agentes de dulçor são compostos pelos edulcorantes de alta intensidade, ou seja, possuem alto poder adoçante com baixas dosagens dentro das formula-

ções. Como exemplos, podemos citar a stevia (natural) e a sucralose (não naturais).

Já os agentes de corpo são compostos pelos edulcorantes de baixa intensidade e pelas fibras solúveis. Com poder de dulçor igual ou um pouco mais baixo que o da sacarose (açúcar de mesa), os edulcorantes de baixa intensidade atuam conferindo corpo em produtos reduzidos. Os polióis, como xilitol, maltitol e eritritol, são bons exemplos de moléculas que são encontradas naturalmente em diversas frutas e vegetais e que crescem cada vez mais nas indústrias.

As fibras solúveis, além de fornecerem corpo ao produto, possuem outras ações benéficas ao corpo humano, como ação prebiótica, redução na absorção de gordura, controle dos níveis de glicose e colesterol no sangue e aumento da sensação de saciedade nas refeições. Tendo afinidade com a água, têm elevada aplicação em todo o mercado de bebidas. Alguns representantes desse grupo são: polidextrose, inulina, frutoooligossacarídeos (FOS) e as fibras de milho.



Sabendo que as fibras solúveis são fundamentais na dieta devido aos diversos benefícios associados, cada vez mais o consumidor procura produtos com enriquecimento de fibras em sua composição. Nessa perspectiva, a fibra solúvel PROMITOR® se dá como uma solução que une dois benefícios muito procurados pela população em geral.

Fabricada pela Tate & Lyle, a fibra solúvel de milho PROMITOR® é uma fibra prebiótica solúvel e derivada do milho - sendo a única fibra no Brasil que possui dois "claims" aprovados pela Anvisa: absorção e retenção de cálcio, assim como auxilia na saúde intestinal.

A fibra solúvel PROMITOR® possui diversos benefícios à saúde, pois ela é resistente à digestão no intestino grosso, sendo fermentada pela microbiota no trato gastrointestinal. Dentro os benefícios, temos o auxílio à tolerância digestiva; propriedades prebióticas; controle de peso através da baixa quantidade de calorias fornecida por grama de fibra (1,2 kcal/g); benefícios imunológicos através da proteção contra colonização e proliferação de patógenos, respostas favoráveis de glicose sanguínea e insulina após a refeição devido ao seu baixo índice glicêmico; além de benefícios para a saúde óssea, através do aumento da absorção e retenção de cálcio.

Devido aos diversos benefícios, a fibra solúvel PROMITOR® obteve dois "claims", sendo uma das únicas moléculas do nosso mercado que pode ser associada com algum benefício direto à saúde.

A ANVISA aprovou as seguintes alegações:

1. "O amido de milho resistente contribui para o equilíbrio da flora intestinal. Seu consumo deve estar associado a uma dieta balanceada e a um estilo de vida saudável."
2. "O amido de milho resistente auxilia na absorção de cálcio dos alimentos e na sua retenção nos ossos. Seu consumo deve estar associado a uma dieta balanceada e a um estilo de vida saudável."

Em suma, sabemos que os consumidores ditam as regras do mercado. Prezando por uma maior qualidade de vida e produtos de fato funcionais, os extratos de chá da Finlays e a fibra solúvel PROMITOR® são ótimas oportunidades para os produtores se adequarem ao mercado e seguirem as necessidades dos consumidores.

TB TOVANI BENZAQUEN
INGREDIENTES
Part of **Barentz**.

Tovani Benzaquen Comércio, Importação,
Exportação e Representações Ltda.

Tel.: (11) 2974-7474

tovani.com.br

Consumo de bebidas alcóolicas

Sensações, cores ou estímulos, dependem da formulação e dos aromas utilizados para trazer a experiência de consumo.

Segundo pesquisas realizadas pela MindMiners com consumidores brasileiros, 42% das pessoas entrevistadas não consomem bebidas alcóolicas e 33% declararam interesse em reduzir o seu consumo. São atribuídas diversas razões para esta mudança de comportamento, desde consumidores que dizem não apreciar o sabor até a parcela que está mais preocupada com a qualidade de vida. E este resultado é ainda mais expressivo ao olhar para uma quebra por geração - o consumo é ainda menor entre os consumidores mais jovens, atentos à sua saúde e preocupados com os efeitos do álcool a longo prazo.



Porém, assim como os alimentos, as bebidas desempenham um papel importante em momentos de socialização e lazer - o que motiva a busca por versões sem álcool de bebidas tradicionalmente alcóolicas. É o caso das cervejas, amplamente consumidas no Brasil, mas também de novas bebidas RTD que chegam

com um apelo ainda maior em saudabilidade, oferecendo opções zero álcool com o bônus de redução de açúcar ou adição de outros nutrientes.

AROMAS MODULADORES EM BEBIDAS - UMA ABORDAGEM HOLÍSTICA

Com a retomada no consumo de bebidas fora do lar pós-pandemia, os consumidores buscam algo além - uma nova experiência, um impacto emocional -, seja através de sensações, cores ou estímulos, como:

- Refrescância, notas frutais.
- Efeito "cooling", ou seja, sensação de bebidas mais geladas.
- Sabor doce, sem uso de açúcares ou edulcorantes, mas aromas.
- Notas amargas, apreciadas por muitos consumidores.
- Sensação alcoólica, sem o uso de álcool.

Todas estas sensações dependem da formulação e dos aromas utilizados para trazer a experiência de consumo, sem o uso dos ingredientes que normalmente seriam utilizados, como açúcares e álcool, abrindo possibilidades para aqueles que tenham restrição a estes ingredientes ou que queiram de forma voluntária reduzir o consumo.



A linha Kerry Tastesense™ é desenhada para modulação de sabor em bebidas, como alternativa aos consumidores que queiram desfrutar de uma ocasião de consumo sem os efeitos adversos do álcool.

Os moduladores Tastesense™ preservam ou restauram o aroma, o sabor, a sensação na boca e a textura, podem mascarar notas indesejáveis ou ainda entregar a sensação de álcool. As soluções de modulação de sabor ajudam as marcas a criar produtos nutricionalmente otimizados com excelente sabor.

A linha Kerry Tastesense™ foi desenvolvida com forte abordagem sensorial, pois entregam soluções personalizadas e inovadoras que podem ser utilizadas de forma autônoma e/ou integradas em soluções já aplicadas.

No cenário de mudanças regulatórias que impactam as formulações das indústrias e as expectativas dos consumidores, a linha Kerry Tastesense™ oferece alternativas na forma de aromas naturais em seu portfólio.



TASTESENSE™ SWEET

- Melhora o valor nutricional de bebidas, possibilitando a redução do conteúdo de açúcar e valor energético.
- Melhora o sabor de bebidas com baixo teor ou sem adição de açúcar, conferindo sabor doce.

TASTESENSE™ MASKING

- Mascara off-notes indesejáveis.

TASTESENSE™ MOUTHFEEL

- Produz mouthfeel em bebidas com redução de açúcar, por exemplo.



Vogler Ingredients Ltda.

Tel.: (11) 4393-4400

vogler.com.br

AI | Aditivos Ingredientes

COTAÇÃO ONLINE

Receba cotações de compradores de todo Brasil!

+ de 55.510 compradores

+ de 1.100 fornecedores

Coloque agora sua empresa e produtos no Guia de fornecedores online

Acesse agora



jean-pierre@insumos.com.br



+55 11 99834-5079

Sua empresa na principal vitrine
de Ingredientes da Am. Latina

- + de 55.510 compradores
- + de 1.000 fornecedores

Confira agora

MÍDIA KIT **AJI 2023**