

EspeSSantes

Criar a textura mais adequada ao gosto dos consumidores pode fazer a diferença no concorrido mercado de alimentos e bebidas. Segundo a Ingredion, companhia líder no mercado de ingredientes presente em mais de 100 países, esse é um dos principais atributos na avaliação de um produto. Uma textura adequada potencializa o sabor dos produtos e direciona a aceitação e a preferência dos consumidores.

Caracterizando-se como uma tradicional fornecedora de ingredientes industriais, suas principais linhas de produtos incluem glucoses, maltoses, dextrinas, maltodextrinas, corantes caramelo, dextrinas, oligossacarídeos, proteínas, fibras, amidos regulares, modificados e funcionais e mais recentemente com a linha de sistemas e soluções baseada em hidrocolóides. Com a aquisição da TIC GUMS em 2016, a Ingredion complementa o seu já amplo portfólio de soluções em espessantes, gelificantes, estabilizantes, promotores de adesividade, cremosidade, encapsulamento, textura ou viscosidade. A Ingredion possui uma variedade de amidos, co-tex-

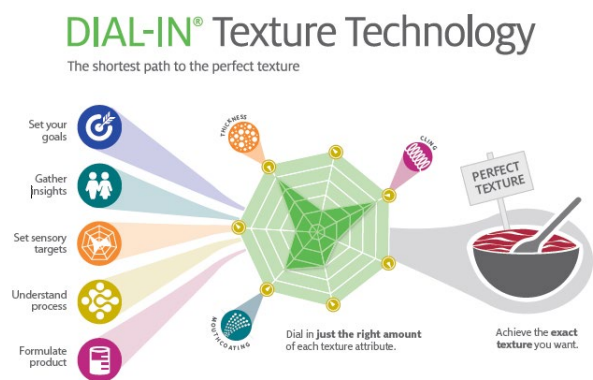
turizantes e hidrocolóides, assim como flexibilidade e capacitação para desenvolver rapidamente produtos específicos que atendam a requisitos particulares de funcionalidade. Para isso, disponibiliza seu corpo técnico na indicação do produto mais adequado e no desenvolvimento de produtos e tecnologias através de processos com total garantia de qualidade.

Textura é um dos atributos mais importantes na experiência sensorial do consumidor ao saborear alimentos e bebidas. É cremosidade nos iogurtes, sobremesas e sopas. É crocância nos biscoitos. É intensidade nos molhos. Textura é o que confere aos produtos aquela sensação especial e que faz a diferença para o consumidor, influenciando na decisão de compra. Inovar em texturas abre um leque de oportunidades para levar produtos diferenciados que agradem ao gosto do consumidor.

É possível mudar a textura de produtos para torná-los mais atrativos, além de conquistar a preferência do consumidor e agregar aos produtos com novas sensações. Também é possível manter a textura

desejada ao substituir ingredientes de alto custo ou ao reduzir conteúdos como açúcar ou gorduras.

DIAL-IN® Texture é uma tecnologia patenteada da Ingredion que permite conseguir a textura exata que os consumidores desejam, de maneira rápida e precisa. Através desta abordagem baseada em dados, do entendimento das necessidades do consumidor e suas preferências sensoriais, a Ingredion trabalha na transformação ou otimização das texturas de seus produtos.



Este processo estruturado reduz significativamente o tempo de desenvolvimento de produtos e resulta em uma otimização do seu processo.

A metodologia DIAL-IN® compreende um número de competências e ferramentas que melhoram ou mantêm as texturas desejadas dependendo do seu desafio. Cada uma é especialmente utilizada para definir e acelerar o desenvolvimento de novos produtos.

A Ingredion também trabalha com o mapa de textura. Este mapa é uma ferramenta sensorial que ilustra visualmente as características de textura de produtos de mercado. Isto auxilia clientes a entenderem o comportamento e posicionamento de seus produtos no mercado.

Expertise sensorial é outro processo que a Ingredion tem extenso conhecimento. Especialistas em análise sensorial e um painel treinado compreendem como traduzir a linguagem da textura do consumidor em atributos sensoriais. Isto permite o rápido desenvolvimento de produtos com texturas ideais que correspondem às necessidades reais do mercado.

SOLUÇÕES INGREDION

AMIDOS - O portfólio de amidos nativos, modificados e funcionais da Ingredion inclui uma ampla gama de matérias primas: milho de diferentes variedades – regular, ceroso e alta amilose - mandioca, batata e arroz, assim como tecnologias de modificação que são resultado de anos de pesquisa e investigação para entregar desempenho e benefícios diferenciados à indústria e seus consumidores.

A estrutura do amido pode ser modificada por métodos físicos e/ou químicos visando alteração de suas propriedades funcionais. Estas propriedades variam também com a fonte amilácea utilizada.

Os amidos são amplamente utilizados em diversos segmentos da indústria de alimentos e bebidas, além de desempenharem funções importantes nas indústrias de papel, corugado, têxtil, mineração, construção civil, farmacêutica, cuidados pessoais e nutrição animal.

O amido nativo, utilizado há mais de um século pela indústria de alimentos, possui algumas limitações pois pode alterar suas características como texturizante e estabilizante quando submetido à alta pressão, temperatura ou pH ácido, condições comuns em processos da indústria.

Com a evolução dos processos e sofisticação dos alimentos, a indústria passou a demandar funcionalidades mais comple-

xas, não atendidas pelos amidos nativos. Os amidos modificados provêm tais funcionalidades através da modificação das cadeias e ramificações do amido, resultando em maior resistência, mudança do perfil de viscosidade e diferentes atributos de textura.

Os amidos podem ser modificados química ou fisicamente para se obter propriedades e características, em maior ou menor grau. Dentre as modificações químicas do amido, as de maior aplicação na indústria de alimentos são a ácida, ligações cruzadas (ou *crosslinking*) e substituição (ou estabilização), sendo as duas últimas as mais importantes.

As ligações *crosslinking*, obtidas pela ação de reagentes específicos, conferem aos grânulos maior resistência ao aquecimento, acidez e cisalhamento. Diminui o desenvolvimento inicial de viscosidade e altera a reologia da pasta, de longa, elástica e coesiva, assumindo textura curta e cremosa.

A estabilização, que consiste na introdução de radical químico na cadeia do amido, aumenta a capacidade de retenção de água, a claridade e a estabilidade da pasta. O radical químico introduzido pode ser do grupo Acetil, formando assim ésteres, mais conhecidos como amidos acetilados, ou Hidroxipropil, produzindo éteres conhecidos como amidos hidroxipropilados.

O amido pode ainda ser submetido a ambas as reações, *crosslinking*

e estabilização, obtendo-se assim a combinação de seus benefícios. Suas propriedades variam de acordo com o nível de cada conversão.

Especificamente em alimentos, os amidos são fundamentais em várias aplicações:

- Lácteos: iogurtes, bebidas lácteas, sobremesas lácteas, queijos processados e sorvetes.
- Panificação: bolos, recheios, coberturas, pães, inclusive pão de queijo, biscoitos, crackers, barras de cereais e massas.
- Confeitos: balas de gomas, marshmallows, drageados e pastilhas.
- Alimentos processados: pratos prontos, sopas, molhos, maionese, alimentos infantis, embutidos, condimentos, entre outros.

Os amidos modificados, bem como os amidos nativos e funcionais, podem ser usados na indústria de alimentos com objetivo de conferir ou diferenciar a textura do produto final, inclusive viabilizando versões mais saudáveis com redução de açúcar e gordura. Permitem ainda substituir ingredientes de maior custo como gelatina, proteína, ovos, entre outros, visando produtos mais acessíveis.

As principais funcionalidades esperadas do amido são:

- Corpo e textura: cremosa, curta, longa, gomosa, gel ou coesiva dependendo da aplicação.

- Tolerância às condições de processamento: homogeneização e tratamento térmico.
- Melhora do preenchimento ou recobrimento na boca.
- Claridade: de opaca a transparente.
- Sabor neutro, sem interferir no sabor e aroma do produto.
- Resistência a tratamentos térmicos e acidez.
- Estabilidade aos ciclos de refrigeração (*freeze/thaw*).
- Redução da sinérese do produto.
- Aumento da vida útil.
- Redução custos de formulações, aumentando a competitividade.

Em resumo, para a seleção do amido mais eficaz, é fundamental considerar o processo específico a que será submetido, assim como a textura, estabilidade e aparência desejadas para cada tipo de produto. Outra consideração importante é o custo desejado para a formulação. Nesse âmbito, o amido pode representar uma importante alavanca para redução do custo do produto final, reduzindo etapas do processo, aumentando a vida útil do produto ou ainda substituindo ingredientes de maior custo da formulação.

As tecnologias de modificação são resultado de anos de pesquisa e investigação para entregar desempenho e benefícios diferenciados à indústria e seus consumidores. As principais marcas são SNOW-FLAKE®,

N-DULGE™, GLOBE®, MOR-REX®.

A linha SNOW-FLAKE® é a alternativa completa quando se buscam soluções em espessantes, gelificantes, estabilizantes, cremosidade ou textura. Possui diferentes produtos, assim como flexibilidade e capacidade para desenvolver rapidamente produtos específicos que atendam a requisitos particulares de funcionalidade. Para isso disponibiliza seu corpo técnico tanto na indicação do produto mais adequado como também no desenvolvimento de produtos e tecnologia através de processos com total garantia de qualidade.

Já a linha de co-texturizantes, N-DULGE™, são ingredientes que têm a função de auxiliar no refinamento e na textura do produto, promovendo, por exemplo, uma cremosidade adicional. Atuam em conjunto com o amido para dar consistência e viscosidade aos produtos. A solução permite acelerar o processo de desenvolvimento de produtos. Combinações de amidos espessantes com co-texturizantes resultam na otimização dos custos e na descoberta da solução adequada para a melhor textura. A linha N-DULGE™ é composta por quatro ingredientes desenvolvidos para diferentes finalidades como sensações de espessamento, preenchimento e derretimento na boca. Além de texturas cremosas, mais firmes ou até mais filamentosas, dependendo da

necessidade e objetivos do cliente no desenvolvimento e busca de texturas diferenciadas.

As linhas de maltodextrinas, GLOBE® pode ser utilizada como substituto de gordura, sendo ainda fonte de energia de metabolização lenta, ideal para atletas, além de constituir excelente veículo e agente de corpo para inúmeros alimentos.

Outras linhas de ingredientes também aportam textura e são importantes para o segmento alimentício como: PRECISA®, PURITY®, THERMFLO® e THERMTEX®

HIDROCOLÓIDES -

Estabilizantes, gomas, agentes geleificantes e espessantes são diferentes denominações para uma importante categoria de ingredientes alimentícios ou aditivos: os hidrocolóides, que podem ser tanto polissacarídeos, incluindo portanto os amidos, e em alguns casos, proteínas. Com características distintas e muitas vezes únicas, os hidrocolóides exercem papel funcional fundamental em muitas matrizes alimentícias, desde uma leve contribuição na sensação de preenchimento (mouthfeel) em uma bebida até uma estrutura firme, capaz de substituir pedaços de frutas, vegetais e até mesmo cárneos.

As fontes das quais se originam os diferentes hidrocolóides podem ser desde estruturas vegetais (plantas de solo, algas marinhas, sementes e exsudados), animais e até

bactérias fermentativas.

A linha da TIC GUMS é baseada nos diversos tipos de hidrocolóides existentes como acácia (arábica), alfarroba (goma locusta ou LBG), alginato, ágar, carragena, celuloses (carboximetilcelulose, celulose microcristalina, hidroximetilcelulose, hidroxipropilmetilcelulose), gelana, guar, konjac, pectina e xantana, criteriosamente selecionados e combinados, proporcionando diversas funcionalidades aos produtos finais, sendo possível citar dentre elas, a suspensão de partículas por interações químicas e/ou físicas, aporte de mouthfeel e viscosidade, modificação de textura através de geleificação e incremento de cremosidade, controle da formação de cristais de gelo após sucessíveis choques térmicos, estabilidade térmica e ao forneamento, estabilidade de emulsões, controle da sinérese, recobrimento de produtos, reestruturação de produtos, maciez em produtos congelados, etc.

Todos os hidrocolóides, como o próprio nome já “explica”, têm em comum a interação com a água. Suas funcionalidades são atingidas a partir de mecanismos específicos, podendo ser via reação iônica, redução de pH, cisalhamento, concentração de sólidos, aquecimento, dentro outros, porém a presença da água e a interação com a mesma, permitem as diversas propriedades dos principais produtos dessa categoria. Com o seu vasto conhecimento

e ampla investigação do funcionamento de cada tipo de estabilizante bem como o entendimento das possíveis interações entre eles, a Ingredion com sua linha TIC GUMS se dedica ao desenvolvimento e melhoria de produtos, assim como para a otimização de fórmulas, custos e processos.

As principais linhas de produtos DAIRY-BLEND®, FASTir®, SALADIZER®, TICALOID®, TICACEL®, TICAGEL®, TICAMULSION®, TICAPAN® e as versões de hidrocolóides com alta performance em dispersão e dissolução, são dirigidas às diversas categorias de produtos alimentícios para conferir textura, estabilização, suspensão, termoestabilidade, melhoria de maquinabilidade e processo, aumento de rendimento e para o desenvolvimento de novos produtos e experiências de consumo.

**Amanda Nishikawa - Gerente de Marketing; Marília Kubota - Especialista Técnico em Hidrocolóides.*



Ingredion

Ingredion Brasil
ingredion.com.br