

ADITIVOS & INGREDIENTES NA INDÚSTRIA DE FIBRAS

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



BETA-GLUCANA

A FIBRA DA AVEIA

Sentir-se e parecer-se bem é uma das primeiras prioridades de muitos consumidores. Assim, a saúde e o bem-estar conferem uma tendência importante na indústria de alimentos e bebidas, permeando praticamente todos os subsegmentos.

As vendas de alimentos, bebidas e suplementos alimentares com be-

nefícios comprovados à saúde vêm crescendo ano a ano, atingindo um mercado global de cerca de US\$130 bilhões.

A beta-glucana de aveia é um dos ingredientes que oferece grande potencial de mercado. Encontrado em fontes naturais, como aveias, esse nutriente possui benefícios comprovados

para a saúde do coração, manutenção dos níveis de açúcar no sangue e função digestiva.

Nesse aspecto, a beta-glucana de aveia OatWell® da DSM Nutritional Products atende as necessidades de saúde dos consumidores e ajuda os fabricantes de alimentos e bebidas a agregar valor a seus produtos.



MANUTENÇÃO DOS NÍVEIS DE COLESTEROL

Quando consideram sua saúde e bem-estar em geral, uma das áreas que os consumidores se concentram é a manutenção de níveis saudáveis de colesterol.

Múltiplos estudos clínicos demonstram que o consumo de apenas 3g de beta-glucana de aveia por dia é capaz de reduzir o risco de doenças cardiovasculares em até 20 por cento, pois ela impede a absorção do colesterol dos alimentos no estômago e no intestino. Esse mecanismo foi verificado pela Autoridade Europeia de Segurança Alimentar (EFSA, na sigla em inglês), a qual emitiu parecer positivo que corrobora o vínculo entre o consumo de beta-glucana de aveia e níveis reduzidos de colesterol no sangue. Posteriormente, esse veredito foi convertido em uma declaração de saúde totalmente corroborada pela Comissão Europeia, significando que está aprovada para uso na embalagem. O mesmo ocorreu no Brasil, onde a ANVISA aprova a alegação de propriedade funcional da beta-glucana de aveia “auxilia na redução da absorção de colesterol”. Essa mensagem cientificamente validada atrairá um grande número de consumidores que procura manter níveis saudáveis de colesterol no sangue e também seus corações felizes.

CONTROLE DA GLICEMIA

Os benefícios associados às beta-glucanas não param aí. A EFSA também emitiu um parecer positivo sobre uma declaração relacionada ao consumo de beta-glucana de aveia e a manutenção de níveis saudáveis de glicose no sangue. Altos níveis de açúcar no sangue, combinados à obesidade e alta pressão sanguínea, é uma das principais causas de Diabetes Tipo 2. Trata-se de uma forma conhecida dessa doença, a qual afeta mais de 90% dos diabéticos, sendo que a probabilidade de sofrerem doença cardíaca devido a uma série de riscos cardiovasculares associados à diabetes é pelo menos duas vezes maior do que aos não diabéticos.

A beta-glucana de aveia desacelera o aumento dos níveis de açúcar no sangue

após uma refeição e retarda a redução do valor ao nível pré-refeição. O método de funcionamento pode ser descrito da seguinte forma: quando a beta-glucana, nas fibras alimentares solúveis da aveia, é ingerido, forma um gel que torna o conteúdo do estômago e do intestino delgado mais viscoso. Com isso, a digestão é retardada e a captação de carboidratos na corrente sanguínea demora mais, evitando, assim, flutuações súbitas nos níveis de açúcar no sangue.

SAÚDE GASTRINTESTINAL

A saúde digestiva é uma tendência importante, evidenciada com iogurtes probióticos e produtos fortificados com grãos integrais cada vez mais populares

entre os consumidores que procuram manter seus sistemas digestivos funcionando em níveis ideais. Nesse aspecto, fibras como a beta-glucana desempenham, novamente, um papel importante na manutenção de um bom funcionamento do intestino. As aveias, por exemplo, contêm uma combinação única de fibras alimentares solúveis e insolúveis, promovendo um sistema intestinal saudável e melhorando a digestão. Essa mensagem foi corroborada pela EFSA, a qual confirmou que o consumo diário adequado de beta-glucana de aveia contribuiu para um “maior bolo fecal”. Para usufruir dessas vantagens, o produto deve conter pelo menos 6g de beta-glucana de aveia por 100g.

ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL

Apesar da saúde do coração ser a prioridade dos consumidores, o consumo de fibras e de beta-glucana em geral ainda não é tão alto quanto deveria ser.

Na verdade, a ingestão média de fibras por mulheres no Reino Unido é de 12,6g por dia, bem abaixo da ingestão diária recomendada. À medida que o consumo de fibras diminui, decresce também o consumo de beta-glucana e, como resultado, os consumidores não atingem o consumo diário recomendado de três gramas por dia desse nutriente.

Para essas pessoas, alimentos, bebidas e suplementos alimentares que incorporem a beta-glucana de aveia oferecem uma forma conveniente e eficaz de aumentarem o consumo diário desse nutriente. É nesse ponto que fornecedores de ingredientes nutricionais como a DSM são capazes de agregar valor, auxiliando fabricantes a oferecerem ao mercado produtos diferenciados com rapidez e facilidade.



A beta-glucana de aveia OatWell® está disponível nas formas de farinha ou pó extrafino, é natural, *clean label* e altamente versátil. Exemplos de aplicações incluem pães, biscoitos, cereais, bebidas em pó e suplementos alimentares.



DSM Nutritional Products
Tel.: (11) 3760-6427
conhecadsm.com.br

FIBRA DIETÉTICA SOLÚVEL TOTALMENTE NATURAL DE ACÁCIA, UM INGREDIENTE CLEAN LABEL

O perfil de consumo de alimentos e bebidas tem se modificado nos últimos anos. O consumidor deixou de se preocupar apenas com o perfil nutricional do produto e passou a observar também os ingredientes em sua composição. Por isso, muitas empresas, buscando atender a esse novo perfil, têm se preocupado em desenvolver produtos com rótulos mais limpos, os chamados *clean label*.

A tendência *clean label* surgiu simultaneamente na Europa e nos Estados Unidos há pouco mais de 10 anos e o número de lançamentos dessa categoria está em constante crescimento. São alimentos que contam apenas com ingredientes naturais em sua composição, são livres de aditivos artificiais (como corantes sintéticos, adoçantes artificiais, etc.) e possuem uma lista de ingredientes curta, de fácil compreensão e livre de alergênicos.

Simultaneamente com o movimento *clean label*, o consumidor está cuidando da sua saúde por meio de hábitos saudáveis, o que inclui a escolha de uma alimentação com maior qualidade. O envelhecimento da população, a ampliação da expectativa de vida, o aumento da renda, a vida nas grandes cidades e as descobertas científicas que vinculam determinadas dietas às doenças originaram uma tendência conhecida como “saudabilidade e bem-estar”.



Visando atender a esse mercado promissor, a Nexira, líder mundial em goma acácia, possui o Fibregum™, um ingrediente tecnologicamente versátil,



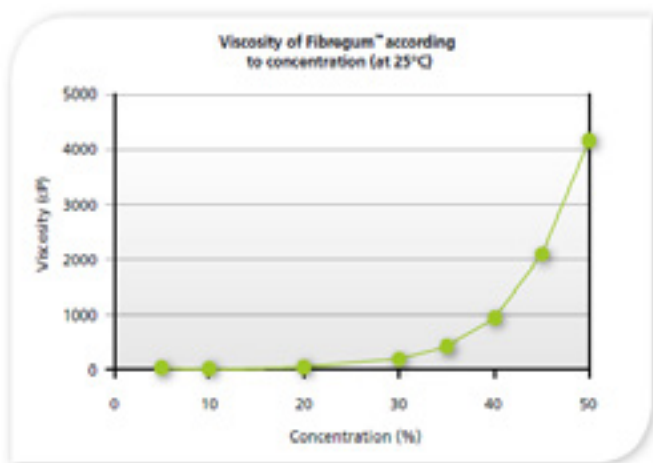
saudável e *clean label*.

O Fibregum™ é um ingrediente 100% natural, não possui nenhuma modificação química, enzimática ou genética, conta com certificação Kosher e Halal e pode contar com certificado de origem orgânica.

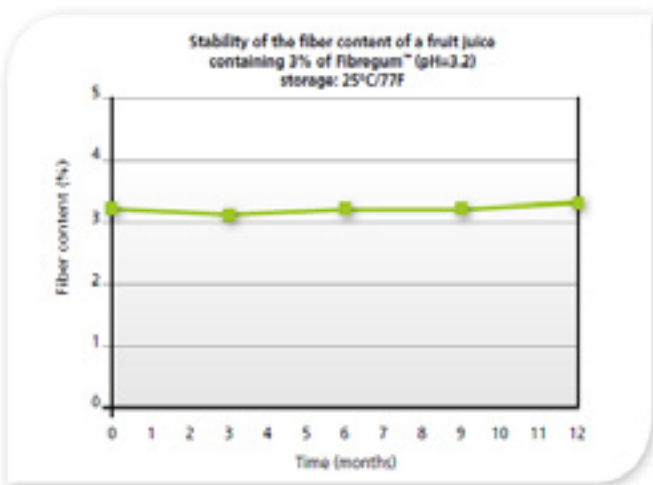
Obtido a partir da goma acácia cuidadosamente selecionada nas árvores de acácia, Fibregum™ oferece garantia de 90% de fibra solúvel em base seca atestada pelo método AOAC 985.29.



Fibreğum™ não confere cor ou sabor, sua solubilidade em água fria é alta e instantânea, sua viscosidade é baixa, não é higroscópico e possui boa estabilidade a condições extremas de processo (pH, temperatura, fermentação) e armazenamento. Como não é higroscópico, Fibreğum™ é fácil de ser manipulado e evita a perda de matéria-prima. Devido a sua baixa viscosidade, pode ser aplicado em até 30% sem que a viscosidade do produto final se altere. O gráfico a seguir mostra o aumento da viscosidade do Fibreğum™ de acordo com sua concentração.



Como possui boa estabilidade a condições extremas de processo e armazenamento, a análise de teor fibras antes e após o armazenamento apresenta valores estáveis. O gráfico a seguir demonstra o teor de fibras de um suco de fruta ácido contendo 3% de Fibreğum™ no período de 1 ano.



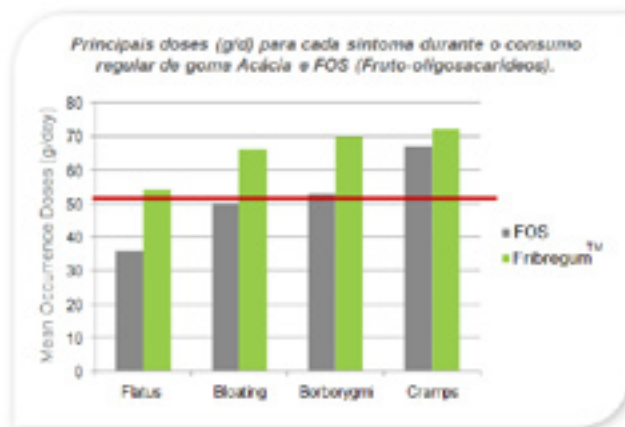
Além disso, Fibreğum™ melhora a retenção de água de forma a estabilizar a umidade, melhora o *mouthfeel* aumentando a sensação de frescor do produto e substitui parte dos carboidratos digestíveis do produto sendo ideal para aplicações em produtos *diet*.

A tabela a seguir exhibe algumas aplicações de Fibreğum™, seu nível de aplicação e o benefício proporcionado.

APLICAÇÃO	NÍVEL DE APLICAÇÃO	BENEFÍCIO
BEBIDAS / SUCOS DE FRUTA	1 – 2%	Melhora o <i>mouthfeel</i> .
IOGURTES	1%	Melhora o <i>mouthfeel</i> ; Reduz a adstringência.
BARRAS DE CEREAL	4 – 20%	Agente de aglutinação; Regulador de umidade.
CEREAIS E SNACKS EXTRUSADOS	2 – 6%	Lubrificante durante a extrusão; Estende o <i>shelf life</i> e melhora a crocância.
PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO	1 – 3%	Estende o <i>shelf life</i> e melhora a textura; Melhora o <i>mouthfeel</i> ; Substitui carboidratos digestíveis.
BOLOS CONGELADOS	1 - 3%	Melhora a retenção de água; Previne a cristalização; Substitui carboidratos digestíveis.
SORVETES	0,4%	Emulsificante natural.
PROTEÇÃO BACTRIANA	0 – 2%	Melhora o crescimento e a viabilidade das bactérias.

Fibreğum™ oferece numerosos benefícios nutricionais e de saúde que suprem as necessidades dos consumidores em qualquer lugar.

Fibreğum™ é uma fibra suave com alta tolerância digestiva que não possui nenhum efeito laxativo. A Goma Acácia é conhecida há muitos anos pela comunidade científica como uma fonte de fibras dietéticas sem efeitos colaterais, graças à sua estrutura polimérica complexa. Ela é fermentada lentamente e, portanto, é muito bem tolerada na dieta humana. O gráfico a seguir exhibe estudos realizados em humanos que concluem que o Fibreğum™ não causa efeitos colaterais como flatulências, inchaço, desconfortos intestinais e cólicas na dosagem de até 50 gramas por dia.



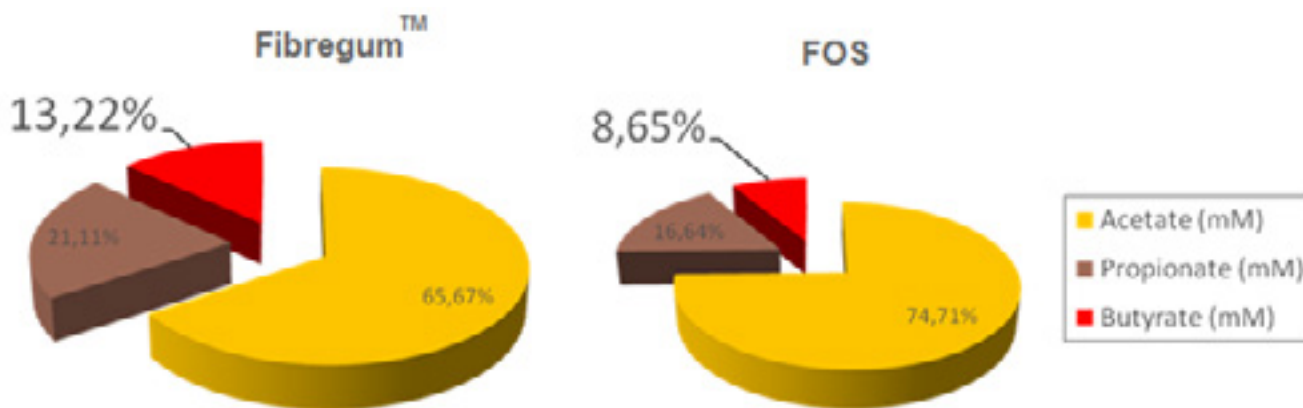
Em razão de uma demanda cada vez maior por produtos saudáveis, é importante que haja produtos que possam oferecer soluções para esse público. As calorias do Fibreğum™ estão estimadas em 1,3 a 1,8 kcal/g, uma grande vantagem para formulações reduzidas em calorias. Aliado a isso, Fibreğum™

possui índice glicêmico próximo a zero. Estudos mostram que Fibregum™ pode contribuir na redução do índice glicêmico dos produtos finais, tornando-o ideal para dietas baseadas em baixos índices glicêmicos.

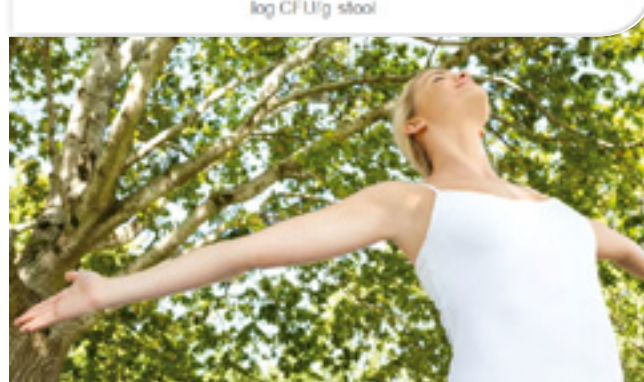
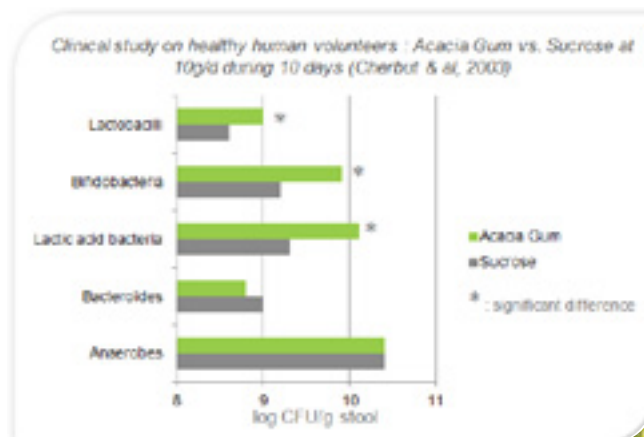
Fibregum™ além de ser uma fibra natural com muitas propriedades tecnológicas também possui propriedades prebióticas pois aumenta o trânsito intestinal, previne bactérias patogênicas e aumenta a produção de Ácidos Graxos de Cadeia Curta (SCFAs). A tabela a seguir, mostra o estudo realizado com ratos e mostra um aumento do transito intestinal após a administração de Fibregum™ durante 3 semanas.

	CONTROLE	INGESTÃO DE FIBREGUM DURANTE 3 SEMANAS
MASSA DE FEZES SECA (G/DIA)	37	52
ACETATO (MMOL/DIA)	7,2	7,1
PROPIONATO (MMOL/DIA)	2,1	2,9
BUTIRATO (MMOL/DIA)	1,7	2,3
ÁCIDOS BILIARES (MMOL/DIA)	1,18	1,06
TEMPO DE TRÂNSITO (H)	51	70

Houve aumento da produção de Butirato e Propionato, ambos são SCFAs que estão relacionados à proteção do epitélio intestinal. Quando comparado ao FOS, é possível ver um aumento muito superior do Fibregum™, como mostra o gráfico a seguir:



Em outro estudo realizado, desta vez, com humanos percebeu-se que com uma dosagem de 10 g/dia de Fibregum™ o crescimento de Bifidobactérias e Lactobacilos, responsáveis por minimizar os microrganismos indesejáveis que podem causar problemas digestivos, aumentou.



Fibregum™ é uma das soluções da Nexira à crescente busca das indústrias e de seus consumidores por produtos mais saudáveis e *clean label*.



Nexira Brasil Comercial Ltda.
 Tel.: (11) 3803-7373
nexira.com

CAVAMAX W6

FIBRA ALIMENTAR

AERANTE E

EMULSIFICANTE

Fibras alimentares são importantes componentes da dieta humana. Elas auxiliam a manter a saúde gastrointestinal e são capazes de reduzir o risco de doenças coronárias, melhorar a saúde intestinal e outras enfermidades relacionadas ao baixo consumo de fibras.

As formulações com fibras em diferentes matrizes alimentares podem representar grande desafio. O enriquecimento de alimentos para se atender a recomendação de ingestão de 25-30 g de fibras ao dia pode ser uma grande limitação técnica. Frequentemente, a adição de fibras é limitada devido ao impacto nas características sensoriais do alimento. Aumento de viscosidade, baixa estabilidade ao calor e meios ácidos, sabor, turbidez, alteração de textura, interações indesejáveis com outros ingredientes da formulação são alguns exemplos dos efeitos do enriquecimento de alimentos com fibras.

ções tipo α -1,4, com estrutura semelhante a um tronco de cone.

Cavamax W6 é um oligossacarídeo com excelentes propriedades estabilizantes e que forma emulsões estáveis de óleo em água. Cavamax W6 combina-se com ácidos graxos formando uma estrutura que estabiliza óleo de forma eficaz.

Cavamax W6 apresenta inúmeros benefícios se comparado aos emulsificantes e aerantes convencionais.

ESTABILIDADE

Os emulsificantes convencionais como proteínas (leite, soro, soja, ovos) são frequentemente utilizados como agentes aerantes. No entanto, estes produtos podem apresentar sensibilidade ao calor, ácidos, além de ser potencialmente alergênicos.

INTERAÇÃO COM INGREDIENTES

Cavamax W6 pode ser combinado com hidrocolóides como a goma xantana, guar e amidos sem interações negativas.

CAVAMAX W6

Quimicamente, Cavamax W6 é uma ciclodextrinas (CD). Ciclodextrinas são oligossacarídeos cíclicos, também conhecidas como cicloamiloses, cicloglucanos. A estrutura química de Cavamax W6 é composta de unidades de glicose (α -D-glicopirranose) unidas por liga-



AERAÇÃO EM BAIXO TEOR DE GORDURA

Os alimentos batidos normalmente necessitam de gordura ou proteína para o processo de aeração. Cavamax W6 funciona em produtos com ou sem gordura e em condições ácidas o que o torna um aerante ideal para produtos onde haja uma restrição nutricional ou técnica. Cavamax W6 é uma fibra solúvel e, portanto, não confere calorias.



SABOR NEUTRO

As soluções em água de Cavamax W6 são inodoras, incolores, sem turbidez, de baixa viscosidade e sabor neutro.

FORTIFICAÇÃO COM FIBRAS SOLÚVEIS

Estas características, tornam Cavamax W6 uma alternativa interessante para a fortificação de alimentos com fibras, sobretudo naqueles onde se busque um impacto sensorial imperceptível, como bebidas transparentes, incluindo carbonatadas. Os benefícios são importantes também em outras bases, como panificação, laticínios, cereais, onde Cavamax W6 pode ser aplicado.

Cavamax W6, é uma fibra extremamente versátil para uso em várias condições de processamento. Cavamax W6 redefine a categoria de emulsificantes, sendo uma alternativa com propriedades multifuncionais que não são normalmente encontradas em fibras. Neutro em sabor, Cavamax W6 é uma alternativa para produtos clean label (rótulo limpo) atraindo a atenção do consumidor.

** Ana Lúcia Barbosa Quiroga é gerente P&D e Aplicação da Vogler Ingredients.*



Vogler Ingredients Ltda.

Tel.: (11) 4393-4400

vogler.com.br



FIBRA SOLÚVEL SACIA A FOME

Estudos comprovam que polidextrose Litesse® pode fazer a diferença em dietas de controle de peso.

O controle do apetite poderia ser a única maneira de regular a ingestão de energia em um terço da população mundial. Essa informação, amplamente difundida, está moldando novas estratégias de controle de peso para 47% dos adultos em todo o mundo que, de acordo com as estimativas mais recentes da Organização Mundial da Saúde, estão acima do peso ou são obesos.

Se o número de produtos com teor calórico reduzido nas prateleiras dos supermercados serve de referência, há muito tempo os fabricantes globais de alimentos reconhecem os seus papéis de ajudar os consumidores a controlar a ingestão calórica. Mas, conforme revela a pesquisa, reduzir a ingestão calórica é apenas uma parte da equação. A outra parte é encontrar a razão por que muitas dietas de redução de peso acabam falhando no quesito de reduzir a fome.

A DuPont Nutrition & Health oferece a polidextrose Litesse®, uma fibra solúvel que integra a linha de produtos da DuPont™ Danisco® e que atua neste aspecto do controle de peso: a capacidade de inibir a fome ao criar a sensação de saciedade, desestimulando a ingestão de calorias.

SACIEDADE UMA NOVA ÁREA DE INTERESSE

Como consequência deste recente interesse da indústria alimentícia, uma nova categoria de alimentos e bebidas está surgindo com a função de minimizar a fome entre as refeições, reduzir a vontade de comer e promover, assim, menor

ingestão de calorias. Em muitos casos, esses produtos possuem também alto teor proteico e baixo teor de açúcar e gordura. A vantagem da fibra e da proteína é que os consumidores podem sentir, de imediato, um benefício real: uma sensação prolongada de saciedade, reduzindo assim a ingestão de alimentos na refeição seguinte. Tal fato, associado com a redução de calorias devido aos níveis baixos de gordura e açúcar, contribui para a tão desejada perda de peso.

Entre os cientistas de nutrição, acredita-se que a ingestão de fibras, em geral, também é responsável pela redução da ingestão de calorias no curto prazo, por adicionar volume e viscosidade. O volume adicional é responsável por reduzir a densidade energética dos produtos alimentícios, enquanto que as fibras solúveis, como a Litesse®, prolongam a fase de absorção e digestão do nutriente no intestino. Os sinais produzidos pelo corpo antes e depois da absorção podem explicar a sensação mais duradoura de saciedade pelos consumidores.

ESTUDOS CIENTÍFICOS COM LITESSE®

Quatro pesquisas publicadas analisaram o impacto de um suplemento alimentar com fibra sobre a saciedade. Em cada um, o impacto da fibra sobre a saciedade foi medido e foi possível concluir, no geral, que o produto da DuPont é efetivo a partir de uma dose de 6,25g ou superior por porção.

O primeiro estudo, conduzido pelo Professor Neil King em 2005, analisou o impacto de um lanche no meio da



manhã à base de iogurte sobre a saciedade e a ingestão calórica durante uma refeição *ad libitum* (comer à vontade) subsequente⁽¹⁾. Durante um período de 10 dias, o estudo mediu a ingestão calórica de 15 voluntários que receberam um lanche pré-refeição com ou sem Litesse®. Os resultados mostraram que

o consumo de fibras resultou em uma ingestão calórica reduzida no almoço, aumentou a sensação de saciedade e reduziu as sensações pós-prandiais - que se seguem a uma refeição - de fome.

Em 2012, a Dra. Sarah Hull coordenou um estudo com três bebidas à base de iogurte contendo diferentes

quantidades de Litesse®⁽²⁾. Novamente, o consumo de Litesse® em um lanche no meio da manhã registrou um impacto positivo sobre a ingestão calórica e a saciedade na refeição do almoço, servida 90 minutos mais tarde. Ao longo do dia, uma única dose de 12,5g estimulou uma redução na ingestão de calorias de mais de 3%.

Os resultados de um terceiro estudo, realizado por Dr. Viren Ranawana, foram publicados no *European Journal of Nutrition* em 2012⁽³⁾. Com base nos estudos anteriores, o consumo de bebidas à base de vitaminas de frutas contendo Litesse® resultou em uma ingestão calórica 10% menor do que o controle no almoço *ad libitum* (comer à vontade) subsequente. Em geral, os participantes do grupo de fibras consumiram uma quantidade significativamente menor de carboidratos, proteínas, gorduras e fibras, além de se observar uma tendência à diminuição dos níveis de fome.

No início de 2013, o *British Journal of Nutrition* publicou o estudo mais recente, realizado na Universidade de Nottingham sob a coordenação da Dra. Nerys Astbury⁽⁴⁾.

Neste estudo investigou-se os efeitos do consumo de uma variedade de doses de Litesse® (Litesse® Ultra) sobre o apetite e a ingestão de energia.

Foram usadas medidas repetidas e um método randomizado, “simples cego” e cruzado. Vinte e um participantes (12 homens, 9 mulheres) consumiram pré-cargas líquidas isocalóricas contendo uma variedade de doses de Litesse® (0g [controle], 6,3g, 12,5g ou 25g). Foram coletadas avaliações subjetivas sobre o apetite usando escalas visuais analógicas (VAS) em intervalos de 30 minutos, até que uma refeição *ad libitum* de teste foi servida 90 minutos depois. Em seguida, os participantes registraram em um diário sua ingestão calórica (consumo de alimentos) pelo resto do dia em um diário alimentar.

Os resultados mostraram que a ingestão calórica (IC) na refeição teste foi significativamente menor



depois das pré-cargas de Litesse® de 6,3g, 12,5g e 25g, em comparação com a pré-carga de controle de 0g. A ingestão calórica depois da pré-carga de 25g foi significativamente menor do que a da pré-carga de 6,3g. Por outro lado, a ingestão calórica diária (café da manhã + pré-carga + refeição teste *ad libitum* + restante do dia) foi significativamente maior quando a pré-carga de controle era consumida, em comparação com o consumo das pré-cargas de 12,5g ou 25g de Litesse®. Não foram relatadas diferenças na ingestão calórica relatadas no restante do dia entre as pré-cargas contendo as várias doses de Litesse®. Estas diferenças na IC não foram acompanhadas por diferenças correspondentes nas avaliações subjetivas de apetite.

Este estudo também concluiu que Litesse® possui uma influência dependente da dose na ingestão calórica em curto prazo, e pode ser um ingrediente benéfico para produtos de controle de peso, desenvolvidos para diminuir a ingestão de calorias⁽⁴⁾.

ALÉM DO VOLUME E DA VISCOSIDADE

Outras linhas de pesquisa sugerem que os mecanismos por trás do efeito de saciedade da polidextrose ultrapassam apenas a contribuição do volume e da viscosidade à dieta. Essas características têm a capacidade de prolongar a mastigação e o esvaziamento gástrico, reduzir a resposta glicêmica e estimular os hormônios de saciedade intestinal.

Um dos cientistas mais citados no campo do controle do apetite é o Professor John Blundell da Universidade de Leeds (Reino Unido). A sua descrição de 30 anos da cascata de saciedade oferece um modelo útil ao considerar que uma fibra alimentar, como Litesse®, desempenha uma função em todos os processos envolvidos em uma refeição - início, manutenção e término - e na eliminação de mais consumo.

Os primeiros processos na cascata são pós-prandiais - em outras palavras, os processos cognitivos e sensoriais

que ocorrem antes do início de uma refeição. Como uma fibra invisível, Litesse® tem pouco impacto sensorial quando adicionado a produtos alimentícios, o que garante que seu sabor agradável e o perfil de textura sejam mantidos. Embora o sabor e a textura estejam, relativamente, inalterados, a polidextrose pode ainda melhorar o sabor de diversos produtos alimentícios durante seu consumo devido à sua capacidade de melhorar o *mouthfeel* - sensação na boca - e a textura.

O processo cognitivo relaciona-se à percepção geral do consumidor de que o consumo de fibras é saudável. Tal fato foi recentemente confirmado em um estudo realizado com consumidores, promovido pela DuPont em parceria com a empresa global de pesquisas *Lindberg International*. De um total de 3.500 adultos de sete países, mais da metade considerou que o “alto teor de fibras” é um importante fator nutricional que influencia as escolhas de compra. Aproximadamente o mesmo número de participantes também afir-



mou que experimenta uma sensação positiva de saciedade após consumir alimentos ricos em fibras.

NOVO ESTUDO DE CONTROLE DO PEPTÍDEO GÁSTRICO

Acredita-se que seja durante os processos de pré-absorção e pós-absorção da cascata de saciedade, conforme denominado por Blundell, que as fibras regulam a secreção dos peptídeos gástricos. Esses peptídeos são amplamente reconhecidos pela capacidade de diminuir o esvaziamento gástrico e, conseqüentemente, contribuir para a redução da ingestão alimentar.

Os cientistas da DuPont Nutrition & Health testaram o impacto da polidextrose na secreção de peptídeos gástricos em um estudo clínico envolvendo 18 homens e mulheres com sobrepeso e não diabéticos. Nesse estudo, os participantes consumiram duas refeições de hambúrgueres padrão: uma incluindo uma bebida de cola suplementada com Litesse® e a outra sem.

Amostras de sangue tiradas antes da refeição e em intervalos de até seis horas depois mostraram que o aumento mais significativo na secreção de peptídeo gástrico ocorreu na refeição contendo fibras - demonstrando, pela primeira vez, que Litesse® controla as moléculas responsáveis pelo aumento do apetite. Tal fato não só documenta um dos mecanismos por meio do qual a polidextrose contribui para o controle da saciedade, mas também fornece a base para otimizar as estratégias de controle de peso no futuro.

O NOVO PATAMAR DO CONTROLE DE PESO?

Conforme sugerem os estudos apresentados, parece que a suplementação alimentar com polidextrose pode ser um elemento efetivo em uma abordagem multifacetada, na qual a consciência alimentar é combinada com o aumento da atividade física. Todavia, para alguns consumidores a batalha contra o excesso de peso pode ainda parecer invencível.

Para eles, a resposta poderia estar em uma nova linha de pesquisa, que indica que a flora intestinal pode desempenhar um papel mais importante na obesidade e na síndrome metabólica do que se previa. Uma série de estudos com animais mostrou que a flora intestinal pode, de fato, dar aos indivíduos uma predisposição à obesidade.

Trabalhando ao lado de cientistas importantes, atualmente a DuPont está explorando possibilidades de usar combinações de probióticos ou probióticos/prebióticos (simbióticos) para estimular o desenvolvimento alternativo da microbiota intestinal que tem menor probabilidade de resultar em obesidade, ajudando a manter um peso saudável. As primeiras pesquisas nessa área mostraram uma promessa real, um indício de que probióticos e prebióticos podem ser os ingredientes que levarão as discussões e alegações de controle de peso a um novo patamar.

SOBRE A DUPONT NUTRITION & HEALTH

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

SOBRE A DUPONT

Desde 1802, a DuPont traz ao mundo o melhor da Ciência em forma de produtos, materiais e serviços inovadores. A companhia acredita que por meio da colaboração com clientes, governos, ONGs e líderes de opinião é possível encontrar soluções para os desafios globais, provendo alimentos saudáveis e suficientes para a população mundial, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis e protegendo a vida e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 'Evaluation of the independent and combined effects of xylitol and polydextrose consumed as a snack on hunger and energy intake over 10 days,' King et al, 2005, British Journal of Nutrition;
2. 'Consuming polydextrose in a mid-morning snack increases acute satiety measurements and reduces subsequent energy intake at lunch in healthy human subjects,' Hull et al, 2012, Appetite;
3. 'Polydextrose: Its impact on short-term food intake and subjective feelings of satiety in males-a randomized controlled cross-over study,' Ranawana et al, 2012, European Journal of Nutrition;
4. 'Polydextrose results in a dose-dependent reduction in ad libitum energy intake at a subsequent test meal', Astbury et al, 2013, British Journal of Nutrition;
5. 'Polydextrose, a dietary fiber, increases postprandial GLP-1 in obese subjects,' Tiihonen et al, 4-6 February 2013, Phenotypic Flexibility Symposium. El Escorial (Madri).

**Antônio Sérgio Salles é Especialista de Aplicação Sênior da DuPont Nutrition & Health.*



DuPont Nutrition & Health
Tel.: (11) 4613-3800
food.dupont.com