

GOMA GELANA

UM HIDROCOLÓIDE MULTIFUNCIONAL

INTRODUÇÃO

A goma gelana é um nome genérico do polissacarídeo elaborado a partir da bactéria *Sphingomonas elodea*, também conhecida como *Pseudomonas elodea*, que é responsável pela fermentação de glicose, sendo posteriormente recuperada através de álcool isopropílico, seca e moída.

É um heteropolissacarídeo linear de alto peso molecular composto por quatro distintos polissacarídeos.

PROCESSAMENTO

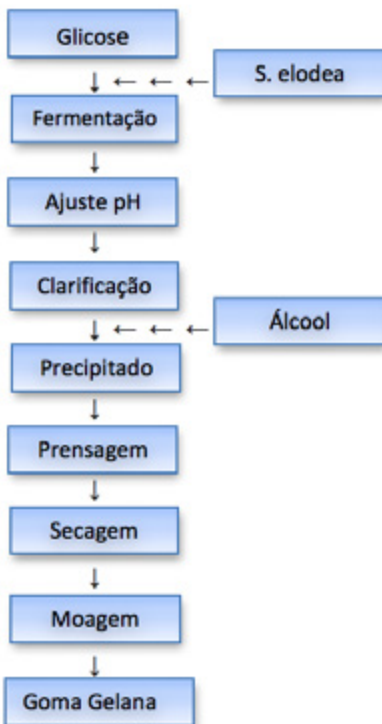


Figura 1 - Processamento típico de fabricação da goma gelana

ESTRUTURA QUÍMICA

Pode ser produzida com grupos acilados substituídos, através do primeiro caldo do precipitado e sem grupos acilados ou em pequenas quantidades, por tratamento alcalino.

É composta por unidades repetidas de tetrassacarídeo, compreendendo 1,3 β-D-glicose, 1,4-β-D-ácido glucurônico, 1,4-β-D-glicose e 1,4-α-L-ramnose.

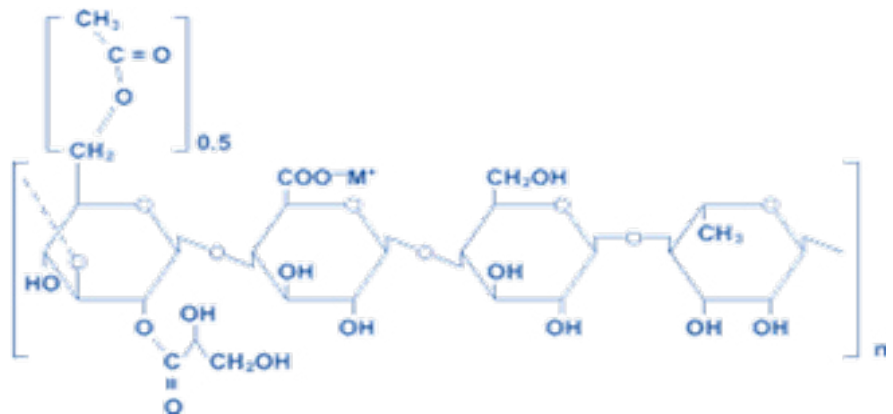


Figura 2 - Molécula de goma gelana altamente acilada (muitos grupos substituídos)

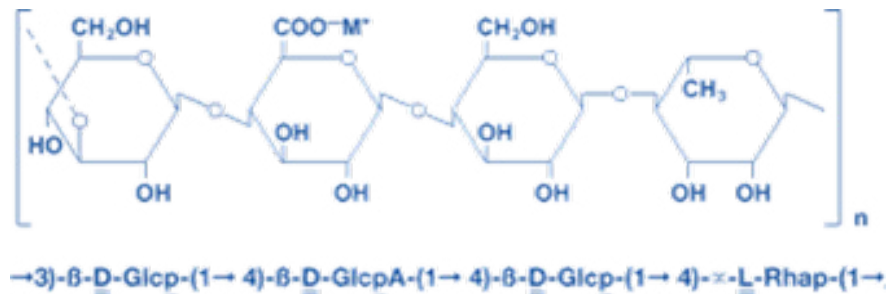


Figura 3 - Molécula de goma gelana pouco acilada (poucos grupos substituídos)

PROPRIEDADES DA GOMA GELANA

A maior vantagem da goma gelana é a formação de gel em baixíssimas concentrações, sendo géis suaves e elásticos com grupos altamente acilados (*high acyl*) e rígidos e quebradiços com grupos acilados removidos (*low acyl*).

Tem a capacidade de desenvolver redes tixotrópicas sem promover alta viscosidade.

Apresenta uma particularidade única entre os hidrocolóides de formação de rede por interação molecular (caixa de ovo) e dupla hélice ao mesmo tempo, dependendo do grau de remoção dos grupos acilados.

A goma gelana dissolve parcialmente à frio e ganha viscosidade no momento que a água é aquecida. Ela perde esta viscosidade quando alcança sua completa hidratação, sendo que a pouco acilada (*low acyl*), requer temperatura entre 85-90°C para hidratar, enquanto a acilada (*high acyl*), se hidrata quando a água atinge a temperatura de 70°C. Ambas gelificam no resfriamento da solução.

Íons mono e divalentes cooperam na formação de gel da baixa acilada. Já a acilada, é menos sensível a íons no que diz respeito a gelificação.

O que é comum entre as duas é que formam géis termorreversíveis.

O açúcar reduz a firmeza e modifica a textura de géis produzidos com gelana pouco acilada, e antagonicamente, aumenta a força do gel onde se utiliza a acilada.

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

A Goma Gelana é um estabilizante muito usado para suspender partículas em achocolatados líquidos, bebidas proteicas lácteas ou de soja (neutras e acidificadas), bebidas de cereais como arroz e aveia ou mesmo semente de amêndoas e coco, sem aumentar muito a viscosidade. Além disso, é usada em formulações de produtos orgânicos, vegetarianos e veganos, devido ao seu apelo natural e de rótulo limpo.



Figura 4 - Leite de cereais

É um gelificante usado em balas de gomas, confeitaria e recheios e possui o desejável efeito de liberação lenta de aromas nos alimentos, através da rede protetora que forma.

Na gastronomia molecular, a goma gelana é usada para formar filmes e géis comestíveis e em conjunto com um agente espessante como a goma xantana, produz um efeito visual muito atraente em bebidas.



Figura 5 - Gastronomia molecular efeito de suspensões

PERFIL DO FORNECEDOR FUFENG

O Grupo Fufeng é fabricante de goma gelana e outros produtos de biofermentação. Possui atuação internacional e é listado como empresa pública na Bolsa de Hong Kong. O Grupo é composto pelas seguintes empresas: Shandong Fufeng Fermentation Co., Ltd., Baoji Fufeng Biotechnologies Co., Ltd., Neimenggu Fufeng Biotechnologies Co., Ltd., Hulunbeier North East Fufeng Biotechnologies Co., Ltd., Xinjiang Fufeng Biotechnologies Co., Ltd., Jiangsu Shenhua Pharmaceutical Co., Ltd., Fufeng R&D Center and Fufeng Import & Export Co., Ltd. Possui instalações fabris nas províncias de Shandong, Shaanxi, Inner Mongolia, Jiangsu, Xinjiang, entre outras.

Fabrica mais de 50 diferentes produtos, incluindo glutamato monossódico (MSG), goma xantana, além da goma gelana.

O Centro de Pesquisa e Desenvol-

vimento da Fufeng é um verdadeiro centro de especialização tecnológica. Fazendo uso de sua alta capacidade de inovação e processos de pesquisas, o Centro supervisiona uma empresa hi-tech na província de Shandong, cujos profissionais se concentram, principalmente, na pesquisa em tecnologia de fermentação dos aminoácidos e cujas instalações são utilizadas como estação de pesquisa nacional para universitários em fase de pós-doutorado.

O Centro de P&D possui 9.000 m² e tem uma planta piloto de 2.000 m², para avaliações e testes. É composto por mais de 10 laboratórios equipados com recursos de tecnologia de fermentação, salas de testes bioquímicos, salas de instrumentos de precisão, laboratórios de professores convidados e outros.

CONCLUSÃO

Uma clássica citação sobre a distinção entre *commodities* e especialidades foi dita por Charles Kline, fundador do Kline Group, empresa de pesquisa de marketing e consultoria: “Commodities são vendidas pelo que são”; “Especialidades são vendidas pelo que fazem”.

A goma gelana claramente se encaixa no conceito de especialidade, devido a características singulares que possui, quanto a formação de gel e suspensão de partículas, sem formar viscosidade.

E por ser considerado um ingrediente natural, terá certamente apelo entre consumidores que buscam cada vez mais produtos saudáveis e eco sustentáveis.

*Daniel Fernandes Zóia é Gerente Comercial da Nicrom Química Ltda.



Nicrom Química Ltda.

Tel.: (11) 4152-0444

www.nicromquimica.com.br