

USO DE CARRAGENA EM PRODUTOS CÁRNEOS

Em meados do século XVIII, na cidade de Carragheen, ao Norte da Irlanda, era costume a utilização de algas para aumentar a viscosidade do leite. Em 1785, foi descoberta a goma presente nessas algas, responsável por essa propriedade espessante. Tal goma recebeu o nome de carragena, em referência à cidade irlandesa onde foi descoberta. Atualmente, há várias regiões do mundo produtoras de algas para extração de carragena, como por exemplo, Marrocos, França, Brasil, Chile, China, Indonésia e Filipinas, além da Irlanda.

Carragena é o nome dado a um grupo de polissacarídeos naturais presentes na estrutura celular de algas marinhas vermelhas (rodofíceas). Ela possui diversas aplicações na indústria alimentícia: espessante, gelificante, agente de suspensão e estabilizante. Um diferencial da carragena perante outras gomas, é sua interatividade com proteínas do leite devido à interação eletrostática entre grupos éster-sulfato e a micela da caseína, tornando-a um ingrediente eficaz na estabilização e gelificação de lácteos.

A carragena pode ser classificada em vários tipos de acordo com suas estruturas moleculares, os tipos principais são: Lambda (λ), Kappa (κ) e Iota (ι). Para produtos cárneos as carragenas mais adequadas são a Kappa, que proporcionam um gel de estrutura firme formado por carragena, água e proteínas solúveis, resultando em ótimo corte; e também a Iota, que cria textura macia, podendo

substituir gordura, e que demonstra boa estabilidade em ciclos de congelamento/descongelamento.

A carragena é bastante utilizada para se obter a textura desejada em produtos cárneos, tais como embutidos, patês e hambúrgueres. Ela é um ligante natural de carnes e a quantidade necessária para que ela exerça sua função no produto é bem pequena, da ordem de 0,20 % a 0,50 %. Apesar de a quantidade ser pequena, o efeito de sua utilização é global. Além das funções de ligante e melhorador de textura, a carragena apresenta as seguintes vantagens quando aplicada a cárneos:

- Ajusta a consistência, melhorando o corte.
- Eleva a retenção de água durante e após o processamento.
- Por incorporar grandes volumes de água, aumenta o rendimento da produção.
- Estabiliza a emulsão gordura-proteína, melhorando a coesão das partículas de carne e a aparência do produto final.
- Tem fácil dispersão em soluções salinas, com pouca ou nenhuma variação na viscosidade até o início do cozimento.
- Fornece estabilidade em ciclos de congelamento/descongelamento.
- Melhor controle da sinérese (exsudação de líquido do produto).
- Pode ser utilizada como substituto de gorduras em produtos com redução deste nutriente.

Durante o processamento térmico de produtos cárneos, as partículas de carragena ligam-se à água e ao resfriar gelificam. As temperaturas para inchamento dos grânulos e gelificação dependem do tipo de carragena e da força iônica do meio. Quanto maior as concentrações de cloreto de sódio e fosfato, maiores serão as temperaturas de solubilização e gelificação. Portanto, quando a força iônica aumenta, a dispersão da carragena é dificultada. A iota carragena e a kappa carragena apresentam comportamentos similares, mas a faixa de temperatura necessária para a completa solubilização da iota é mais baixa, uma vez que seu grau de sulfatação da molécula é maior e a torna mais dispersível.

As Filipinas são o maior produtor mundial de carragena, sendo responsáveis por 80% da produção mundial, estimada em 50.000 toneladas por ano e cujo mercado gira em torno de 530 milhões de dólares anuais (*The Seaweed Site*). A França foi o primeiro país europeu a estabelecer regulamentação específica sobre o uso de algas marinhas na alimentação humana. Além do uso em cárneos, as carragenas são muito utilizadas pela indústria alimentícia de laticínios, geleias, gelatinas e também como espessantes de molhos e sopas.

A AgarGel dedica-se há mais de 40 anos à produção de agar-agar e carragena, hidrocolóides extraídos de algas marinhas vermelhas utilizados como gelificante, espessante e estabilizante em diversas aplicações industriais. AgarGel é pioneira na elaboração de derivados de algas no Brasil e vem continuamente aperfeiçoando seus processos produtivos através de investimentos em modernização, pesquisa e desenvolvimento que garantem maior produtividade e qualidade para atender as mais exigentes especificações técnicas de qualquer setor industrial.



AgarGel Indústria e Comércio Ltda.

Tel.: (83) 3233-1120

www.agargel.com.br