
Microencapsulação de *Lactobacillus Acidophilus* Utilizando Extrato Hidrossolúvel de Soja Como Agente Encapsulante

Leidiane Andreia Acordi Menezes (I), Deisy Alessandra Drunkler (I)

(I) UTFPR-MD - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Av. Brasil, 4232 - Parque Independência, Medianeira, Paraná, Brasil.)

Resumo

A microencapsulação é uma tecnologia capaz de empacotar materiais em pequenas cápsulas, que liberam seu conteúdo sob condições específicas, considerada promissora como alternativa para preservar a viabilidade de culturas probióticas em alimentos, cuja eficácia depende, entre outros fatores, do material escolhido como agente encapsulante. O presente trabalho avaliou a viabilidade do emprego de extrato de soja em pó como material de parede para a formação de microcápsulas. Os materiais a serem utilizados como agentes encapsulantes - extrato de soja em pó e maltodextrina - foram dispersos em água estéril, em proporção de 2:1, até obtenção de solução com concentração de 15% (m/v). A cultura probiótica de *L. acidophilus* foi adicionada a 1% (m/v) e homogeneizada em incubadora shaker. Em seguida a solução foi submetida à secagem em spray dryer de escala laboratorial (MSD 1.0, Labmaq do Brasil, São José do Rio Preto, Brasil), operado com temperatura de entrada de ar de 85°C, vazão de alimentação de 0,54 L/h e vazão do ar de secagem de 0,40 L/min. O pó de microcápsulas foi coletado e armazenado sob congelamento a -18°C em frascos estéreis. Os efeitos do processo de microencapsulação sobre a viabilidade da cultura foram avaliados mediante enumeração de células viáveis de *L. acidophilus* na solução de alimentação e no pó das microcápsulas, em duplicata. A redução da viabilidade foi expressa em ciclos log como o valor logarítmico da fração de sobrevivência relativa, dado o número de células viáveis antes e após a atomização. Amostras do

Referência:

Leidiane Andreia Acordi Menezes, Deisy Alessandra Drunkler. Microencapsulação de *Lactobacillus Acidophilus* Utilizando Extrato Hidrossolúvel de Soja Como Agente Encapsulante. In: **Anais do 12º Congresso Latinoamericano de Microbiologia e Higiene de Alimentos - MICROAL 2014** [= **Blucher Food Science Proceedings**, num.1, vol.1]. São Paulo: Editora Blucher, 2014.
DOI 10.5151/foodsci-microal-014

pó foram observadas por microscopia óptica para caracterização visual da microestrutura. A contagem inicial foi de $12,55 \pm 0,01$ log UFC.g-1 na solução de alimentação e de $11,32 \pm 0,27$ log UFC.g-1 no pó obtido após o processo de secagem. A redução da viabilidade foi de 1,23 ciclos log, indicando alta sobrevivência da cultura e demonstrando a proteção adequada oferecida pelos agentes encapsulantes. O rendimento do processo foi de 90,2%, considerado satisfatório quando comparados a outros trabalhos. A observação microscópica permitiu a visualização da efetiva formação de microcápsulas, que apresentaram formato esférico, tamanho variado e superfície ligeiramente irregular. Tais resultados indicam que o extrato de soja em pó associado à maltodextrina é apropriado para o emprego como material de parede na encapsulação de micro-organismos.

Palavras-Chave: Encapsulação, Probióticos, Soja

Agência de Fomento: CNPq