

Chocolate funcional contendo o probiótico *Bifidobacterium animalis* subespécie *lactis* BB-12®

Rita Vedor, Daniela Machado, Joana C. Barbosa, Ana Maria Gomes

Universidade Católica Portuguesa, CBQF – Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia, Rua Diogo Botelho 1327, 4169-005 Porto, Portugal

Resumo

O chocolate é um dos produtos alimentares mais atrativos para a população e tem sido proposto como um bom vetor para a libertação de probióticos, conhecidos como microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde humana [1,2]. Especificamente, a bactéria probiótica *Bifidobacterium animalis* subespécie *lactis* BB-12®, originária de uma coleção de culturas lácteas (Chr. Hansen), tem sido associada a efeitos benéficos a nível gastrointestinal e da função imunológica [3]. No presente trabalho, a estirpe probiótica *B. animalis* subespécie *lactis* BB-12® foi incorporada em chocolates com três diferentes teores de cacau (33.6%; 54.5% e 70.5%), sendo avaliada a viabilidade ao longo do armazenamento aeróbio a temperatura ambiente (25°C) por 28 dias. Além disso, cada chocolate incorporando o probiótico foi caracterizado em termos de pH, conteúdo de compostos fenólicos e atividade antioxidante, usando chocolates controlo (sem bactéria) para fins comparativos. Os nossos resultados mostraram que *B. animalis* subespécie *lactis* BB-12® incorporada no chocolate com teor de cacau 70.5% apresentou maior viabilidade ao longo do armazenamento. De facto, a viabilidade do probiótico foi mantida em torno de 10⁸ UFC/g, sendo este valor superior ao limite estabelecido de 10⁶ – 10⁷ UFC/g para que um produto probiótico exerça efeitos benéficos. Através da medição de pH, verificou-se que a adição do probiótico não altera os valores em comparação com os chocolates controlo (sem bactéria) e que durante o armazenamento também não existiram oscilações consideráveis, sugerindo que as bactérias se encontram metabolicamente inativas, o que poderá estar relacionado com a manutenção da sua viabilidade ao longo do tempo. Relativamente às análises do conteúdo de compostos fenólicos, verificou-se um aumento de compostos totais com o aumento do teor de cacau na matriz alimentar, embora a adição da bactéria probiótica não interfira com o conteúdo total. Além disso, através da medição da atividade antioxidante observou-se uma tendência crescente com o aumento de teor de cacau. Em conclusão, o nosso estudo mostrou que o chocolate negro, mais especificamente com teor de cacau de 70.5%, pode ser considerado uma potencial e valiosa matriz alimentar veiculando o probiótico *B. animalis* subespécie *lactis* BB-12®. Além disso, esta matriz é uma importante fonte de compostos bioativos, nomeadamente compostos fenólicos, que possuem atividade antioxidante comprovada.

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do programa CEEC individual (CEECIND/00520/2017/CP1404/CT0001) e dos projetos UIDB/50016/2020, POCI-01-0145-FEDER-031400—PTDC/BAA-AGR/31400/2017 e EXPL/BIA-MIC/0258/2021.

Referências

- [1] Silva *et al* (2017). DOI: 10.1016/j.lwt.2016.10.025
- [2] Marcial-Coba *et al* (2019). DOI: 10.1093/femsle/fny290
- [3] Jungersen *et al* (2014). DOI: 10.3390/microorganisms2020092