



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Caracterização do potencial tecnológico de bactérias propiônicas autóctones isoladas na região do Campo das Vertentes, Minas Gerais

Modalidade: Pesquisa | Grande área: Ciências Exatas e Tecnológicas | Área temática: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Larissa Nunes Rodrigues, Rosângela de Freitas, Andressa de Almeida Cordeiro, Antônio Fernandes de Carvalho

Departamento de Tecnologia de Alimentos – UFV, larissa.n.rodrigues@ufv.br, rosangela.freitas@ufv.br, andressa.cordeiro@ufv.br, antoniofernandes@ufv.br

Palavras-Chave: Queijo artesanal, Bactérias propiônicas, Compostos aromáticos

Introdução

A elaboração de queijos artesanais representa tradição e cultura de uma região e fonte de renda para muitos pequenos produtores. As características típicas dos produtos artesanais são garantidas pela microbiota autóctone do leite cru e a riqueza microbiana do leite e queijo é altamente influenciada pelos microrganismos presentes no ambiente de produção. Queijo artesanal elaborado no Campo das Vertentes apresentam olhaduras e características sensoriais tipicamente desenvolvidas por *Propionibacterium* sp., bactérias largamente utilizadas como cultura secundária na produção industrial de queijos duros. Cepas deste gênero já foram isoladas de diferentes ecossistemas desta região; no entanto, não há estudos do seu potencial bioquímico.

Objetivos

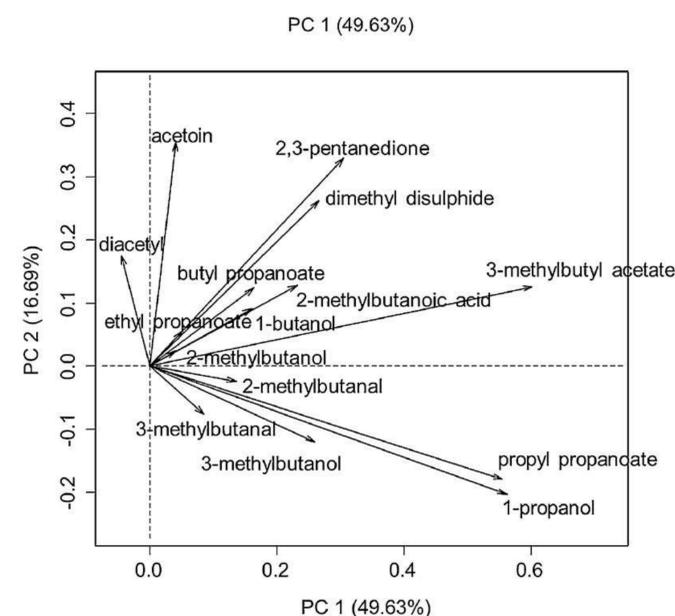
O principal objetivo deste estudo foi realizar a caracterização do potencial tecnológico de 6 cepas autóctones de *Propionibacterium freudenreichii* isoladas de solo, silagem, pastagem e leite em 5 fazendas no Campo das Vertentes, Minas Gerais.

Material e Métodos

A capacidade acidificante foi avaliada por determinação de acidez titulável de leite adicionado de cultura após a incubação a 35 °C, nos tempos de 0, 4, 8, 24 h. Para a determinação de atividade proteolítica e lipolítica, as cepas foram inoculadas em meios de cultura específicos contendo substrato da enzima. A presença de halo de degradação foi considerado como resultado positivo. A produção de compostos aromáticos pelas cepas foi verificada por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa. Os resultados dos testes quantitativos foram submetidos à análise de variância e o Software estatístico R foi utilizado para a verificação da relação entre produção de compostos aromáticos, cepas, ecossistema de isolamento e localidade da fazenda. Duas cepas de referência (*P. freudenreichii* subsp. *shermani* CRIM 01 e *P. freudenreichii* subsp. *freudenreichii* CIRM 116) foram utilizadas nos testes como controle positivo.

Resultados e Discussão

Os dados obtidos demonstram que as cepas de *P. freudenreichii* apresentam baixa capacidade de degradação de lactose, uma vez que não houve diferença estatística ($P < 0,001$) na evolução de acidez titulável. Quanto aos testes de atividade enzimática, foi possível observar que todas as cepas apresentaram halo de degradação no meio de cultura. Dezesesseis compostos aromáticos foram detectados entre as culturas analisadas, incluindo álcoois, ésteres, compostos carbonílicos, aldeídos, ácidos e compostos contendo enxofre.



Conclusões

Assim, os resultados, encontrados demonstram que as cepas isoladas na região estudada apresentam capacidade de elaborar substâncias de importância na formação de sabor/aroma e textura de queijos.

Bibliografia

Malik, A.C., Reinbold, G.W., Vedamuthu, E.R. 1968. An evaluation of the taxonomy of *Propionibacterium*. Canadian Journal of Microbiology 14, 1185–1191

Apoio Financeiro



Agradecimentos

RODRIGUES, L.N. é apoiada pelo CNPq. Os autores agradecem ao INOVALEITE e a Pró-Reitoria de Pesquisa pelo apoio.