

C. Ciências Biológicas - 10. Microbiologia - 3. Microbiologia

Influência da concentração de lactato de sódio na produção de ácidos orgânicos a partir da fermentação de permeado de soro de queijo por *Propionibacterium freudenreichii* PS-1

GABRIEL BISCOTTO D AVILA¹
JOSE GUILHERME LEMBI FERREIRA ALVES ²
MICHEL PAULINO LUZ³
JOYCE MARIA GOMES DA COSTA ⁴
SORAIA VILELA BORGES ²
GRACIELE MENDES OLIVEIRA¹

1. Graduando em Eng. de Alimentos - UFLA
2. Prof. Dr. - Dpto Ciência dos Alimentos - UFLA
3. Mestrando em Ciência dos Alimentos - UFLA
4. Doutoranda em Ciência dos Alimentos - UFLA

RESUMO:

Aromas são formados por moléculas voláteis, de baixo peso molecular. O aroma do queijo suíço é formado por ácidos graxos de cadeia curta, como o ácido propiônico e o ácido acético, oriundos da fermentação da lactose por *Propionibacterium freudenreichii* PS-1. Uma forma de obter esse aroma para aplicação em produtos diversos é a ultrafiltração do soro lácteo, que é um subproduto da indústria queijeira e um dos resíduos mais poluentes das indústrias alimentícias, entretanto é um meio rico em lactose e proteínas e que pode ser reaproveitado. A ultrafiltração (UF), que separa proteínas (concentrado) de lactose e sais, que formam o permeado, o qual pode ser usado como meio de fermentação para as bactérias referidas, além de aproveitar resíduos e reduzir impactos ambientais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da concentração de lactato de sódio na produção de ácidos orgânicos por *Propionibacterium freudenreichii* PS-1. Inicialmente, foi feita a propagação do microrganismo fornecido pela Christian Hansen em tubo de ensaio e erlenmeyer contendo caldo lactato a 30°C em incubadora durante 6 dias. Em seguida, foi realizada a fermentação em erlenmeyers contendo 400 mL de permeado de soro de queijo e três concentrações de lactato de sódio (2,95; 10 e 17,05% m/v). Antes da inoculação, o pH do meio de fermentação foi ajustado para 7,0 e autoclavado. A quantidade de inóculo foi de 10%v/v e a fermentação foi conduzida a 32 °C durante 168 horas. Foram retiradas amostras de 24 em 24 horas para as análises de acidez total e pH. Em relação ao pH, os valores diminuíram de 6,85 a 5,28 para a concentração de 2,95% de lactato de sódio; de 6,73 a 6,45 para concentração de 10% e de 6,64 a 6,49 para a concentração de 17,05%. A acidez total aumentou de 0,09 a 0,441g ácido láctico/100 mL de amostra, para a concentração de 2,95% de lactato; 0,078 a 0,096g ácido láctico/100 mL de amostra para a concentração de 10% e 1,16 a 1,066g ácido láctico/100mL para a concentração de 17,05%. Verificou-se que não houve produção considerável de ácidos orgânicos utilizando as concentrações de 10 e 17,05% de lactato de sódio, provavelmente devido à inibição da fermentação propiônica. Já para a concentração de 2,95%, houve produção expressiva de ácidos orgânicos, como pode ser observado pela grande variação da acidez e do pH. Conclui-se, portanto, que a melhor concentração de lactato de sódio no meio de fermentação é 2,95%, dentro do intervalo estudado.

Instituição de Fomento: CNPQ

Palavras-chave: fermentação propiônica, ácidos graxos

