

Introdução e Objetivos

Mães com dificuldade para amamentação recorrem aos leites de vaca industrializados para complementarem a alimentação de seus bebês. O leite cru é naturalmente contaminado por microrganismos e o tratamento se faz necessário para prevenir doenças. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos microbiológicos e toxicológicos da luz UV-C na descontaminação de leite.

Palavras-chave: leite, ultravioleta, toxicologia, microbiologia

Metodologia

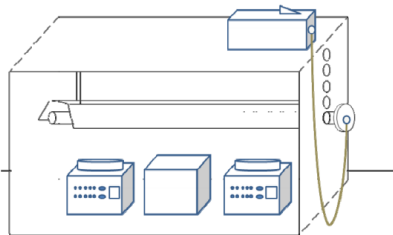


Figura 1. Protótipo-reator UV-C

Leite cru foi tratado em reator UV-C (Figura 1) com doses variando entre 0 e 20 J.cm⁻²

Análises: ensaio cometa, contagem de coliformes totais, mesófilos totais e salmonella.

Resultados e conclusão

O leite cru apresentou contagem de 2.10³ UFCg⁻¹, enquanto o leite tratado com a dose de 20 J.cm⁻² apresentou contagem inferior ao limite de detecção do método. A partir da dose 4 J.cm⁻² as contagens de coliformes também foram inferiores ao limite de detecção do método. Não foi detectada a presença de salmonela em qualquer das amostras. O perfil cito-/genotóxico das amostras tratadas com UV-C e cruas não apresentaram diferença significativa entre elas.

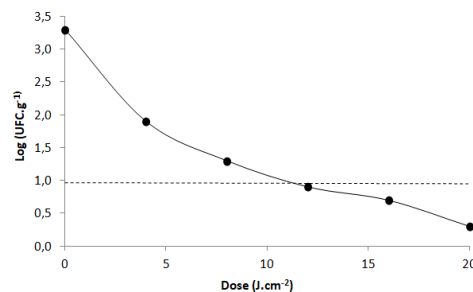


Figura 2. Curva de inativação de mesófilos totais

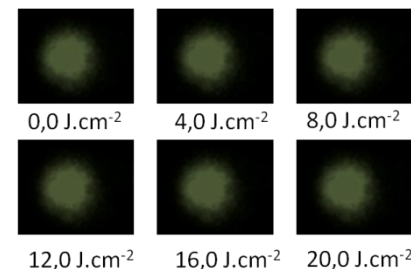


Figura 3. Ensaio cometa doses 0 e 20 J.cm⁻²

O leite tratado com ultravioleta produz reduções significativas na contagem de microrganismos originais do leite e não acarreta na produção de efeitos tóxicos, apresentando potencial para consumo humano.