

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DA BIOINFORMÁTICA PARA DESENHO DE MARCADORES MOLECULARES PARA DETECÇÃO DE ADULTERANTES À BASE DE MILHO EM CAFÉ TORRADO E MOÍDO.

FERREIRA, T.(1); OLIVEIRA, E. M. M. (2); OLIVEIRA, T. C.(2); VITÓRIO, F. (3); LIMA, I. S. (4); FARAH, A. (1)

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro; (2) Embrapa Agroindústria de Alimentos; (3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; (4) Bolsista DTI-CNPq; E-mail: edna@ctaa.embrapa.br

A autenticidade é uma das questões mais críticas relativas ao controle de qualidade de alimentos e nos últimos anos, pode-se observar uma crescente preocupação dos consumidores. O café é um dos principais produtos de exportação em países da África, Ásia e América Latina. No Brasil seu consumo continua em crescimento, como mostra o registro do período compreendido entre novembro/2010 e outubro/2011, em que a ABIC relata o consumo de 19,72 milhões de sacas, representando um acréscimo de 3,11% em relação ao período anterior correspondente (Nov/09 a Out/10). O emprego de técnicas tradicionais não garante a detecção de constituintes específicos presentes em café torrado e moído, pois podem sofrer transformações químicas durante a moagem e a torrefação. Estudos recentes têm demonstrado a presença de milho e outros adulterantes como soja, cevada e trigo em café torrado e moído. O gene endógeno do milho que vem sendo considerado como marcador molecular, é o gene para a Zeina, onde um par de nucleotídeos iniciadores foi validado com um produto de PCR com 300pb, o que inviabiliza o seu uso na detecção de milho em café torrado e moído, devido à degradação do DNA. O objetivo deste trabalho foi desenhar um par de primers que resultasse num produto de PCR (amplicon) de menor tamanho. Para tanto, foram usados programas que permitiram o desenho de primers para um amplicon de 100pb (GeneFisher), onde confirmou-se o anelamento dos primers na sequência-alvo, Zeina, através do programa BIOINFX OUTPUT PCR *in silico*. Para confirmação da amplificabilidade e da especificidade dos primers foi conduzida uma PCR em tempo real usando o sistema de detecção SYBR GREEN. A amplificação dos primers *in vitro* demonstrou a aplicabilidade desta técnica para a detecção de milho em café comercial, enquanto a não amplificação em DNA de outros organismos, garante a especificidade destes.

Palavras chaves: bioinformática, café, primer.