

Título: Extração e identificação da pectina da casca do maracujá (amarelo) (*Passiflora edulis f. lavicarpa degener*)

Autor(es) Ilka de Oliverira Carvalho; Patrícia de Castro Moreira Dias

E-mail para contato: patricia.dias@estacio.br

IES: UNESA

Palavra(s) Chave(s): pectina, maracujá, ácido cítrico, extração

RESUMO

O maracujá é originário da América Tropical, sendo largamente utilizado e processado em todo mundo. O maracujá amarelo é a espécie mais produzida no Brasil, sendo destinada principalmente a produção de sucos, gerando assim uma grande quantidade de cascas e sementes que representam mais da metade do peso total dos frutos. As principais pectinas comerciais são obtidas de frutas cítricas, como o limão e a laranja. Atualmente, estudos demonstram a obtenção de pectina a partir da casca de maracujá. As fases de obtenção de pectina são, basicamente: extração aquosa em meio ácido, purificação do extrato líquido e separação do extrato de pectina do líquido. O objetivo desta pesquisa foi realizar a extração, quantificação e identificação da pectina da casca do maracujá amarelo (*Passiflora edulis*), usando o ácido cítrico em concentração e tempo de extração variáveis. O teor de umidade da farinha da casca do maracujá amarelo ficou em torno de 9,7%, determinada por análise gravimétrica em balança de umidade. Conforme Fertoni, o bagaço de maçã em pó com teor de umidade de 11% é adequado para o armazenamento, desde que mantida em frascos hermeticamente fechados. O teor de umidade da casca do maracujá amarelo encontra-se de acordo com os limites estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estipula o máximo de 15% (m/m) de umidade para farinhas. A pectina foi extraída da casca do maracujá, usando o ácido cítrico em concentrações variáveis (0,75 M, 1,125 M, 1,50 M) e tempo de extração (30, 60, 90 minutos). O pH do meio ácido variou entre 1,44 e 1,55, a temperatura das extrações manteve-se em torno dos 90°C. As substâncias pépticas foram precipitadas em álcool etílico, 95%, 4°C, 1:1(v/v) por 12 horas. Após a precipitação foram desidratadas com acetona, e secadas em estufa a 60°C, por cerca de 8 horas. A pectina obtida foi triturada em gral de porcelana, tamisada em peneira de 35 Mesh e guardadas em frascos plásticos no dessecador. O tempo de extração foi a variável que mais influenciou no rendimento da pectina. A concentração do ácido cítrico, a temperatura, e o pH do meio ácido não tiveram muito efeito sobre seu rendimento. O melhor rendimento obtido foi no tempo de extração de 60 minutos e concentração do meio ácido 1,125 M (51,60%), seguido do tempo de extração de 30 minutos, concentração do meio ácido 1,50 M (47,20%). O pior rendimento da pectina extraída foi no tempo de 90 minutos, concentração do meio ácido 1,125 M (24,78%). Ao analisar as amostras de pectina por infravermelho, foi possível observar as áreas de picos relativas às carbonilas esterificadas (1742 cm⁻¹) e às carbonilas não esterificadas (1695 cm⁻¹), comprovando desta maneira a presença de pectina nas amostras identificadas, principalmente nos tempos de 30 e 60 minutos. As amostras com tempo de extração de 90 minutos apresentaram picos relativos às carbonilas esterificadas bem menores quando comparado às outras amostras, fato que pode sugerir a hidrólise da pectina quando submetida a tempo de extração prolongado e maior concentração do ácido. O ácido cítrico mostrou-se como uma alternativa viável para a extração da pectina da casca do maracujá amarelo, o tempo de extração foi a variável que mais influenciou no rendimento da pectina. Neste caso, a temperatura, a concentração do ácido e o pH do meio ácido não influenciaram de forma tão significativa no rendimento da pectina. Desta forma, os resultados demonstram que trabalhando-se com condições mais brandas no processo extrativo, pode-se chegar a obtenção de pectina sem danos estruturas e com alto grau de esterificação.