

Composição e qualidade do amido de mandioca de acessos do Banco Ativo de Germoplasma

Allana de Oliveira Santos¹; Luciana Alves de Oliveira²; Fiana Lara Cambuy Viana¹; Eder Jorge de Oliveira²; Vanderlei da Silva Santos²

¹Estudante de Bacharelado em Farmácia da Faculdade Maria Milza; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: allana.santos@hotmail.com, luciana.oliveira@embrapa.br; fiana.lara2@gmail.com; eder.oliveira@embrapa.br; vanderlei.silva-santos@embrapa.br

O cultivo da mandioca é de grande relevância econômica como principal fonte de carboidratos para milhões de pessoas, essencialmente nos países em desenvolvimento. O amido é classificado como polissacarídeo formado por dois polímeros de glicose, a amilose e a amilopectina. O amido é útil por ser um material natural e pela possibilidade em alterar suas propriedades físico-químicas através de modificação química, física ou enzimática. A importância econômica desse biopolímero deve-se principalmente às suas aplicações nos mais variados segmentos industriais. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar o amido extraído de acessos do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Mandioca e Fruticultura com relação aos teores de amilose/amilopectina, ao pH e ao fator ácido. Foram avaliados 100 acessos, cujas raízes foram lavadas, secas e trituradas em liquidificador na proporção de 1:1 (500 g de mandioca para 500 mL de água gelada) por 1 minuto. O material triturado foi passado através de peneira de 150 mesh para separação do amido, o qual foi mantido em repouso por 12 horas a 5 °C para decantação do amido. Posteriormente, o sobrenadante foi descartado e o amido, seco a 40°C por 48 horas. Para a determinação da relação amilose/amilopectina, os grãos de amido foram dispersos com etanol e gelatinizados com hidróxido de sódio. Uma alíquota foi acidificada e, após a reação com iodo, o complexo de coloração azul formado foi quantificado por espectrofotometria a 620 nm. A medida do pH foi realizada com o auxílio do pHmetro, agitando 25 g de amido em 50 mL de água. Em seguida, foi titulado com HCl 0,1 N até pH 3,0, determinando assim o fator ácido (mL de HCl 0,1 N). O teor de amilose variou entre 13,7% a 22,6%, com média de 19,3%. Dos acessos estudados, 15 apresentaram a concentração de amilose entre 13,7 a 17,9%, 54 entre 18,1 a 19,9% e 31 de 20,1 a 22,6%. As concentrações da amilose e da amilopectina influenciam nas propriedades do amido e, portanto, nas possíveis aplicações. O valor médio do pH da fécula extraída dos acessos foi de 6,84, variando entre 4,92 a 8,45. O valor do pH de 40 acessos ficou na faixa da fécula tipo 1 (4,50 a 6,50). O fator ácido variou de 2,72 a 7,26 mL, com média de 4,69 mL. O valor do fator ácido na faixa da fécula tipo 1 foi observado em 30 acessos. Entre os 100 acessos avaliados, três apresentaram valores de pH e fator ácido da fécula tipo 1: 447 (5,79 e 4,13 mL), 298 (6,06 e 4,24 mL) e 316 (6,28 e 4,34 mL). A fécula do tipo 1 apresenta maior valor de mercado por ser mais adequada para a modificação química. A concentração de amilose observada nos acessos com a fécula tipo 1 foi de 16,8% no genótipo 298, 19,1% para o 316 e 18,5% no 447. Portanto, esses três acessos são os mais promissores para uma possível aplicação industrial, pois os mesmos podem ser modificados com objetivo de alterar as propriedades do amido nativo.

Palavras-chave: *Manihot esculenta* Crantz; amilose; fator ácido.