

Poder de inchamento e índice de solubilização em amidos de diferentes cultivares de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz).

Daiana C. Oliveira^{1*} (PG), Helayne A. Maieves¹ (PG), Bruna B. Remor² (IC), Márcia Luzia Michels² (PG), Maria J. A. Marcon¹ (PQ), Edna R. Amante¹ (PQ) daiana.oliveira@unisol.br

1. Universidade Federal de Santa Catarina, Rod Admar Gonzaga, 1346 – Itacorubi, Florianópolis, SC, CEP 88934001

2. Universidade do Sul de Santa Catarina, Av. José Acácio Moreira, 787, CEP 88704-900, Tubarão, SC.

Palavras Chave: poder de inchamento, índice de solubilização.

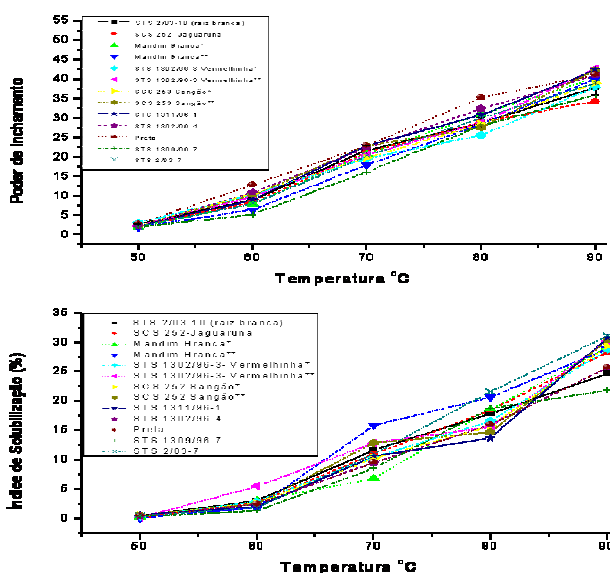
Introdução

O grânulo de amido é constituído por moléculas de amilose e amilopectina associadas entre si por ligações de hidrogênio, formando áreas predominantemente cristalinas radialmente ordenadas¹. Quando os grânulos de amido são aquecidos em excesso de água, a estrutura cristalina é rompida, e as moléculas de água formam ligações de hidrogênio entre a amilose e a amilopectina, o que causa um aumento no inchamento e na solubilidade do grânulo². O presente trabalho tem como objetivo geral verificar o poder de inchamento e o índice de solubilização de amidos de dez diferentes cultivares de mandioca, cedidas pela Epagri, Estação Experimental de Urussanga (SC).

Resultados e Discussão

Foram extraídos os amidos dos dez diferentes cultivares, recebidos em triplicata, por processo em via úmida. Os amidos extraídos foram decantados e secos em estufa com circulação de ar, marca Fabbe, a temperatura de 45°C. O poder de inchamento e o índice de solubilização foram determinados gravimetricamente, onde suspensões aquosas de amido foram mantidas em banho Maria a 50, 60, 70, 80 e 90 °C por 30 minutos, com agitação ocasional. Posterior centrifugação separou amido intumescido e solubilizado. Com base na Figura 1 pode-se observar que o PI e a solubilidade do amido podem variar entre cultivares de uma mesma planta, mostrando a necessidade de cuidados com a origem dos amidos, pois diferenças podem ocorrer, resultando em necessidade de controle rigoroso quanto às características do amido, mesmo de uma mesma origem.

A cultivar STS 1309/96-7, apresentou menor PI em quase todas as temperaturas avaliadas. Isto pode ter ocorrido devido ao uma maior proporção de amilose, em relação às outras cultivares, já que o amido com alto teor de amilose não incha tanto quanto os que possuem menor quantidade de amilose, isto porque a amilopectina é a fração responsável pelo inchamento, sendo a amilose o fator diluente.



* Amostra de cultivar de raiz de mandioca, proveniente de Argissolo.

** Amostra de cultivar de raiz de mandioca, proveniente de Neossolo Quartzênico.

Figura 1. Poder de inchamento e índice de solubilização dos amidos de diferentes cultivares de mandioca.

Mesmo a amostra do cultivar Preta, tendo apresentado o maior poder de inchamento nas temperaturas de 60 a 80°C, isto não ocorreu para o índice de solubilização desta amostra. Este fato pode ser provavelmente justificado por grande parte da amilose desta cultivar estar muito fortemente envolvida com o arranjo cristalino do grânulo ou as unidades de amilose apresentam menor peso molecular, o que poderá se comprovado pela determinação da massa molar.

Conclusões

Conclui-se que diferenças no PI e IS podem ocorrer em amidos de uma mesma espécie vegetal, demonstrando diferenças existentes nos arranjos micelares.

Agradecimentos

CNPq, EPAGRI (SC) e FAPESC.

¹ CIACCO, C.F.; CRUZ, R. (Série Tecnologia Agroindustrial). São Paulo: Secretaria de Indústria e Comércio, *Ciê. e Tec.* 1982. n.7,152p.

² MARCON, M. J. A.; AVANCINI, S. R. P.; AMANTE, E. R. **Propriedades Químicas e Tecnológicas do Amido de Mandioca e do Polvilho Azedo.** Florianópolis: Ed. UFSC, 2007.