



Anais do XIV Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

Documentos 278

21 e 22 de julho de 2015 – Colombo, PR, Brasil

## **Extração e caracterização química de carboidratos da semente de *Araucaria angustifolia* (pinhão)**

**Jéssica Caroline Scholze Baum**

Acadêmica do curso de Farmácia, Universidade Federal do Paraná

**Rossana Catie Bueno de Godoy**

Engenheira Agrônoma, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas,

[catie.godoy@gmail.com](mailto:catie.godoy@gmail.com)

**Joana Léa Meira Silveira**

Doutora, Professora do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular,

Universidade Federal do Paraná

A árvore de *Araucaria angustifolia* (espécie nativa da região sul do Brasil, Paraguai, Argentina e Chile) produz sementes entre os meses de março a setembro (Brasil) conhecidas como pinhão. As sementes cozidas apresentam alto valor calórico, 100 g tem cerca de 170 kcal. Dentre os componentes da semente, o amido é a biomolécula majoritária, seguido de pequenas proporções de proteínas, lipídios, minerais e compostos fenólicos. Com o intuito de caracterizar melhor os acessos do Banco de Germoplasma de Araucária, a Embrapa Florestas vem realizando análises nos pinhões coletados em diferentes épocas do ano. O presente estudo teve por objetivo a extração dos polissacarídeos, presentes no endosperma do pinhão e a determinação da composição monossacarídica das frações aquosas e alcalinas de nove matrizes de pinhão. Previamente à extração o endosperma foi triturado em meio aquoso. A massa obtida foi filtrada e o extrato foi submetido à decantação, obtendo-se o amido decantado, o qual foi lyophilizado e



Anais do XIV Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

Documentos 278

21 e 22 de julho de 2015 – Colombo, PR, Brasil

reservado para análises futuras. A massa retida no processo de filtração foi submetida a extrações sequenciais aquosas ( $\text{PH}_2\text{O}$ ) e alcalinas com  $\text{NaOH}$  2M (P2M) e 4M (P4M), com a finalidade de investigar a existência de biopolímeros diferentes do amido presentes na massa residual do endosperma do pinhão. As frações obtidas apresentaram um rendimento para  $\text{PH}_2\text{O}$ , P2M e P4M de 0,07% (m/m), 0,54% (m/m) 0,40% (m/m), respectivamente, em relação ao endosperma. A análise por cromatografia de exclusão estérica de alta performance (HPSEC/MALLS-RI) demonstrou um perfil heterogêneo para as três frações. Análises químicas e cromatográficas (GC-MS e HPAEC-PAD) demonstraram que as frações  $\text{PH}_2\text{O}$  e P2M são compostas majoritariamente por glucose (87% e 84%, respectivamente). A fração P4M apresentou como monossacarídeo majoritário arabinose (68%), seguida de glucose (18,5%). As três frações apresentaram ainda galactose em sua composição nas seguintes proporções: 11%,  $\text{PH}_2\text{O}$ ; 8%, P2M e 13,5%, P4M. Os resultados obtidos a partir da composição monossacarídica da fração P4M extraída em meio alcalino, sugerem que o endosperma de pinhão é constituído de polissacarídeos hemicelulósicos além do amido.

**Palavras-chave:** Extração alcalina; hemicelulose; polissacarídeos.

**Apoio/financiamento:** Embrapa Florestas; Pronex-Carboidratos; Rede Nanoglicobiotec, CNPq e UFPR.