

Galactanas parcialmente metiladas contendo diferentes teores de 3-O-Me-galactose isoladas do cogumelo medicinal *Pleurotus citrinopileatus*

Elaine R. Carbonero¹ (PQ), Cláudio R. de Souza^{1*} (IC), Dirce L. Komura² (PG), Andrea C. Ruthes² (PG), Philip A. J. Gorin² (PQ), Marcello Iacomini² (PQ). * e-mail: claudioroberto_18@yahoo.com.br

¹ Departamento de Química, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Catalão-GO, 75704-020, Brasil.

² Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, 81531-980, Brasil.

Palavras Chave: *P. citrinopileatus*, galactanas, caracterização estrutural.

Introdução

Pleurotus, conhecido como “cogumelo Ostra”, é um importante gênero de fungos comestíveis, sendo várias espécies cultivadas comercialmente¹. Estes basidiomicetos são boas fontes de carboidratos, vitaminas, proteínas contendo quase todos os aminoácidos essenciais e minerais².

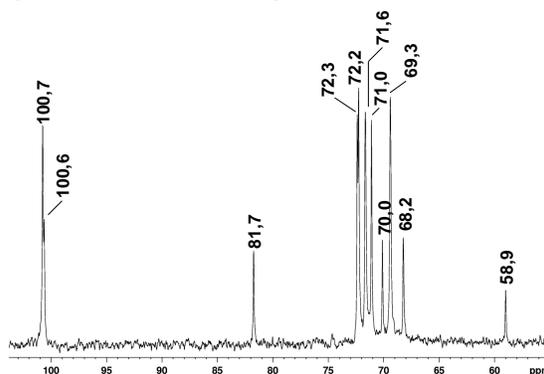
Além do uso na culinária, a aplicação medicinal destes cogumelos vem se tornando conhecida devido as inúmeras pesquisas em relação às propriedades terapêuticas (antitumoral, antioxidante, anti-inflamatória) apresentadas pelos seus polissacarídeos. Considerando que estes polímeros constituem uma importante classe de substâncias bioativas, o presente trabalho teve como objetivo a determinação estrutural de galactanas isoladas do cogumelo medicinal *P. citrinopileatus*.

Resultados e Discussão

O corpo de frutificação de *P. citrinopileatus*, após liofilização (teor de umidade = 88,6%), foi submetido à extração aquosa a 4°C, sendo os polissacarídeos recuperados por precipitação com EtOH (3:1; v/v) e diálise (Fração CW: 16,0 g). A fração CW foi primeiramente submetida ao processo de purificação por congelamento e degelo, resultando em uma fração insolúvel (PCW) e outra solúvel em água fria (SCW), sendo a última tratada com solução de Fehling. As frações sobrenadante (SFCW) e precipitado de Fehling (PFCW) contêm como monossacarídeos apenas 3-O-metil-galactose (3-O-Me-Galp; confirmado pela presença dos fragmentos *m/z* 130 e 190, após redução com NaB²H₄ e acetilação) e galactose (Gal) numa relação molar de ~ 1:1 e 1:2, respectivamente, indicando a presença de galactanas com variados teores de grupos metil. Devido ao perfil de eluição heterogêneo, determinado por HPSEC-MALLS, estas foram submetidas à diálise em membranas (100 ou 50 kDa “cut-off”). As frações retidas e eluídas, obtidas a partir deste processo, apresentaram um perfil homogêneo (HPSEC-MALLS), porém as mesmas mostraram-se idênticas às frações de origem quando analisadas por RMN-¹³C, sugerindo a presença de polissacarídeos com diferentes massas molares.

Análises de RMN-¹³C das frações SFCW e PFCW confirmam a similaridade destas frações, sendo possível verificar uma intensificação dos sinais referentes às unidades de 3-O-metil-galactose. Sendo assim, adicionais experimentos foram realizados apenas para a fração PFCW. Os espectros de RMN-¹³C das galactanas (Fig. 1) apresentaram sinais na região anomérica em δ 100,7 e 100,6 correspondendo às unidades de α -Galp, e 3-O-Me- α -Galp, respectivamente. Os sinais em δ 71,0, 72,2, 72,3 e 71,6 referem-se, respectivamente, aos C-2, C-3, C-4 e C-5 das unidades de Galp, enquanto àqueles em δ 70,0, 81,7, 68,2 e 71,6 são referentes aos mesmos carbonos das unidades de 3-O-Me-Galp. Os grupos -O-CH₃ foram confirmados através do sinal em δ 58,9/3,43, observado no experimento HSQC. A ligação glicosídica (1→6) foi sugerida pela presença do sinal referente a -CH₂-6 substituídos das unidades de Galp e 3-O-Me-Galp em δ 69,3 (HSQC: δ 69,3/3,68;3,90), o qual foi confirmado por inversão no espectro de DEPT.

Figura 1. RMN-¹³C da fração PFCW (D₂O, 50°C).



Conclusões

Os resultados obtidos sugerem a presença de α -galactanas lineares (1→6)-ligadas, as quais apresentam diferentes teores de grupos metil.

Agradecimentos

À CAPES e ao CNPq pelo apoio financeiro.

¹ Raganathan, R.; Gurusamy, R.; Palaniswamy, M. e Swaminathan, K. *Food Chem.* **1996**, 55(2), 139-144.

² Gunde-Cimerman, N. *Int. J. Med. Mushrooms.* **1999**, 1, 69-80.