

Isolamento do alcalóide N-acetilriptamina de bactéria endofítica de pêra (*Pyrus communis*)

Lívia Soman de Medeiros¹(PG)¹, Edson Rodrigue Filho (PQ).

liviasmed@uol.com.br

¹ Lab. de Bioquímica Micromolecular de Microorganismos (LaBioMMi) – Dep. de Química – UFSCar – São Carlos .

Palavras Chave: bactéria endofítica, pêra (*Pyrus communis*), N-acetilriptamina

Introdução

Embora o termo endofítico seja mais comumente associado aos fungos, há uma significativa parcela da literatura referente ao estudo de bactérias endofíticas¹⁹. Muitos papéis vêm sendo e atribuídos a estas bactérias. Por exemplo, a promoção do crescimento vegetal devido à produção de fito-hormônios, o controle biológico de pragas e doenças; biorremediação em ambientes poluídos; e principalmente a produção de antibióticos¹. Há exemplos desta atividade microbiana em organismos isolados de variados nichos, desde ambientes aquáticos como em algas, até em florestas tropicais. Com inspiração nestes dados, investigou-se a produção metabólica de bactéria endofítica (Figura 1a) isolada da fruta pêra (*Pyrus communis*). A partir do cultivo do micro-organismo em meio líquido, isolou-se o alcalóide indólico N-acetilriptamina (Figura 1b), um derivado do aminoácido essencial triptofano, que apresenta inúmeras funções fisiológicas nos vertebrados, como atividade hormonal e antioxidante.

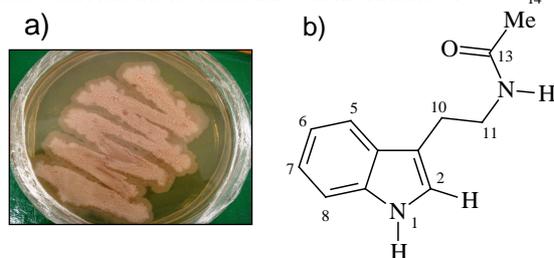


Figura 1. a) Bactéria endofítica isolada de pêra; b) metabólito secundário N-acetilriptamina

Resultados e Discussão

A bactéria endofítica de taxonomia ainda desconhecida, foi cultivada em meio de cultura líquido Infuso-Cérebro-Coração, obtendo-se o extrato da partição líquido-líquido do filtrado. Este extrato foi fracionado utilizando-se cromatografia líquida de bancada, purificando-se a fração de interesse obtida em HPLC modo preparativo. Os dados do espectro de RMN ¹H (Figura 2) do metabólito isolado foram comparados com dados da literatura (Tabela 1), identificando-se a N-acetilriptamina.

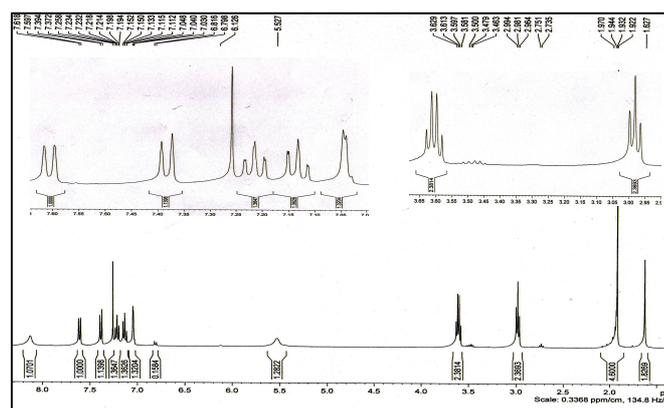


Figura 2. Espectro de RMN ¹H e ampliações, CDCl₃, 400 MHz, N-acetilriptamina

Tabela 1. Dados de RMN¹H literatura² e do metabólito isolado*

H	$\delta_{H,ppm}$ (nH, m, J _{Hz}) ²	$\delta_{H,ppm}$ (nH, m, J _{Hz}) [*]
1	8,14 (1, si)	8,12 (1, si)
2	7,04 (1, d, 2,2)	7,04 (1, d, 3,2)
5	7,60 (1, d, 8,0)	7,60 (1, d, 8,4)
6	7,13 (1, dd, 8,0; 8,0)	7,13 (1, ddd, 8,2; 7,2; 1,4)
7	7,21 (1, dd, 8,0; 8,0)	7,21 (1, ddd, 8,2; 7,2; 1,4)
8	7,38 (1, d, 8,0)	7,38 (1, d, 8,8)
10	2,98 (2, t, 6,5)	2,98 (2, t, 6,8)
11	3,60 (2, dt, 6,5; 6,0)	3,60 (2, q, 6,4)
14	1,92 (1,s)	1,92 (3,s)
12	5,53 (1, si)	5,52(1, si)

s: singlete; si: singlete largo; d:dubleteo; dd:duplo dubleteo; ddd: duplo duplo dubleteo; t:tripleto; q:quadrepleto, dt: duplo

Conclusões

A substância N-acetilriptamina foi isolada como metabólito secundário de bactéria endofítica do fruto da pêra. Outros metabólitos potencialmente co-produzidos serão investigados, delineando o perfil químico para o metabolismo desta bactéria.

Agradecimentos

FAPESP, CNPq, CAPES

¹Keiser, T.; Bibb, M. J.; Buttner, M. J.; Charter, K. F., *Practical Streptomyces Genetics; The John Innes Foundation: Norwich, UK, 2000*.

²Li, Y.; Feng Li, X.; et al. Arch Pharm Res, 2003, Vol 26, No 1, 21-23.

