

31[P2] I -428

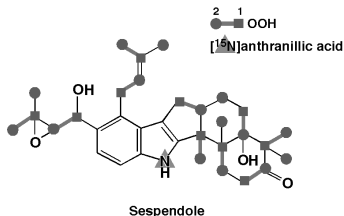
新規インドールセスキテルペン骨格を有する sespendole の生合成経路の解析

○内田 龍児¹, 供田 洋^{1,2}, 大村 智^{1,2} (¹北里大生命研, ²北里研)

【目的】 稀少糸状菌 *Pseudobotrytis terrestris* FKA-25 が生産する sespendole は微生物由来としては初めてのインドールセスキテルペン骨格を有する化合物であり、その生合成経路に興味を持たれた。そこで各種標識化合物の取込み実験を行い NMR 解析による生合成経路の解明を試みた。

【方法および結果】 まず、[1-¹³C]、[2-¹³C] および [1,2-¹³C] 酢酸ナトリウムをそれぞれ取込ませた sespendole を調製し、そのシグナル強度および ¹³C カップリング定数からセスキテルペン骨格および二つのイソブレン鎖の酢酸ユニットの取り込みパターンを明らかにした。次に、インドール環について、[2-¹³C]トリプトファンを取り込ませたが sespendole には取り込まれず、代りにトリプトファン生合成経路の前駆体である [¹⁵N]アンソラニール酸を取込ませたところ、CN カップリング定数よりその取込みが確認された。

【考察】 トリプトファンは前駆体アンソラニール酸から中間体インドール 3-グリセロールを経て生成する。Sespendole のインドールセスキテルペン骨格はトリプトファンではなく、この中間体にファルネシル 2 リン酸が直接結合することが明らかとなった。このような例は、インドールジテルペン nodurisorpic acid A の生合成で報告されているのみである¹⁾。また、テルペン部分の異常取り込み様式は、既に報告されているインドールジテルペンと類似の転位・縮環反応を経て、その骨格が生成すると推定される。



1) K. M. Byrne *et al.*: *JACS*, **124**,7055, 2002