

P-90

ヒト腸内細菌によるanthrone及びoxyanthrone C-配糖体の
C-グリコシル結合の開裂について

富山医科薬科大学・和漢薬研究所・薬物代謝工学部門¹⁾，同・薬学部・薬品生理学²⁾

○中村憲夫¹⁾，牧野圭吾¹⁾，赤尾光昭²⁾，服部征雄¹⁾

【目的】Sennosideは大黃，センナの瀉下成分として知られているが，経口投与以外で投与しても瀉下作用はなく，真の瀉下活性成分は腸内細菌により代謝されたrhein anthroneである。また，アロエの瀉下成分であるanthrone C-配糖体barbaloinも腸内細菌によりaloe-emodin anthroneに変換され，瀉下作用を示すと考えられている。

一方，大黃の中にはrhein anthroneまたはoxyanthroneのC-配糖体であるrheinose類をsennosideより多く含むものがあり，それらの瀉下作用も報告されている。そこで，これらC-配糖体もanthroneへ変換され，その変換体が瀉下作用に関与していることが予想される。

今回我々は，anthrone, oxyanthrone C-配糖体であるisobarbaloin (aloin B), 10-hydroxyaloin A, B, rheinose A-Dについてヒト腸内細菌叢による代謝を検討した。また，*Eubacterium* sp. BARによる代謝に関し，本菌の特異性を検討した。

【実験及び結果，考察】1. ヒト腸内細菌叢によるanthrone, oxyanthrone C-配糖体の代謝：10-Hydroxyaloin A, Bまたはrheinose A, B, C, Dを含むPYF培地にヒト糞便懸濁液を加え嫌氣的にインキュベーションした。10-hydroxyaloin A, Bは代謝され，aloe-emodinに変換した。Rheinose A, Bでは，8位の糖は水解されたが，C-グリコシル結合の開裂は確認できなかった。一方，rheinose C, Dは，8位の糖が水解され，次いでC-グリコシル結合が開裂を受け，rhein anthroneに変換した。

2. *Eubacterium* sp. BARによるanthrone, oxyanthrone C-配糖体の代謝：Alain A, 8-deglucosylrheinose Dと10-hydroxyaloin A, B, 8-deglucosylrheinose A, Bをそれぞれ含むPYF培地を*Eubacterium* sp. BARと共に嫌氣的にインキュベーションしたところ，alain A, 8-deglucosylrheinose Dは24時間で完全に代謝されたが，10-hydroxyaloin A, Bは96時間培養を行っても一部しか代謝されず，8-deglucosylrheinose A, Bは全く代謝されなかった。

このことから10位の水酸基の存在は*Eubacterium* sp. BARによるC-グリコシル結合の開裂を妨げることがわかった。また，3位の官能基の違いでは，カルボン酸よりアルコールの方が速く代謝され，官能基の違いを本菌は認識しているものと考えられる。