

Title	Androsteroneの雄性ラット胆汁中代謝物である2 α , 3 α , 16 α -Trihydroxy-5 α -Androstan-17-Oneおよび関連化合物の合成
Sub Title	
Author	松井, 道夫(Matsui, Michio) 青柳, 忍(Aoyagi, Shinobu)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1980
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.25 (1980.), p.104- 105
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	http://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000025-0105

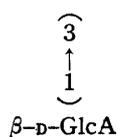
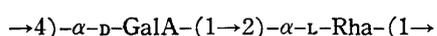
ピロウドアオイ葉から主粘質物の単離とその主要構造

友田正司, 清水訓子, 鈴木ひろみ, 高須智子

〔日本生薬学会 第 27 回年会 (1980 年 9 月) で発表〕

〔目的〕ピロウドアオイの根(アルテア根)は欧米各国の薬局方, 医薬品集に掲載される有名な生薬であるが, ピロウドアオイ葉も同様に用いられていた。これまでにアオイ科植物基原の生薬のうち, アルテア根, トロロアオイ根, ノリアサ根, およびオクラ果実について, 各水抽出物の粘性を代表する物質を単離し, 構造を研究して共通的な主鎖の存在を明らかにすると共に, 相互の相違点も指摘してきた。今回はピロウドアオイ葉の主粘質物について, 従来我々が得た物質と対比して構造上の共通点と相違点を述べる。

〔実験・結果〕夏季に採集した新鮮葉から室温で水抽出して得た粗粘質物を, DEAE-Sephadex A-25 カラムクロマトグラフィーで精製し, 電気泳動, 超遠心, およびゲルクロマトグラフィーで単一性を示す粘質物を得た。極限粘度と収率から, 試料の粘性を代表する物質と推定できる。 $[\alpha]_D^{20} + 61.6^\circ$, $[\eta] 48.0$ で, L-ラムノース : D-ガラクツロン酸 : D-グルクロン酸 (モル比, 1.5 : 1.1 : 1.0) で構成されるが, アセチル基 1.0% およびタンパク質 2.6% を含む複合多糖であった。Taylor-Conrad 法によりカルボキシル基を還元した成糖体を箱守法でメチル化し, アルディトールアセテートとして GC-MS 分析を行ない, また部分加水分解により数種のオリゴ糖を得て, 下記の主鎖構造の存在を明らかにしたが, 複数の Rha 連鎖と, GalA 中 1/11 を占める非分岐残基も存在する。



Androsterone の雄性ラット胆汁中代謝物である $2\alpha, 3\alpha, 16\alpha$ -Trihydroxy-5 α -Androstan-17-One および関連化合物の合成

松井道夫, 青柳 忍

〔日本薬学会 第 100 年 会 (1980 年 4 月) で発表〕

〔目的〕演者らは雄性 Wistar 系ラットに Androsterone (An) を投与し, 胆汁中代謝物から 2- および 16-位に水酸化をうけた C_{19}O_3 -steroids を同定した。しかし, GC-MS による分析から An の代謝物中に C_{19}O_4 -steroids が存在していることも明らかとなったので, 今回標記化合物を合成し, An 代謝物と比較検討した。

〔実験〕 $2\alpha,3\alpha$ -Dihydroxy- 5α -androstane-17-one を *p*-Toluenesulfonic acid 存在下 Isopropenyl acetate と還流し, 5α -Androst-16-ene- $2\alpha,3\alpha,17$ -triol triacetate とし, これを Perbenzoic acid と反応させ $16\alpha,17\alpha$ -Oxido- 5α -androstane- $2\alpha,3\alpha,17\beta$ -triol triacetate とし, $6N H_2SO_4$ -MeOH (2:1) 中 25° で放置して $2\alpha,3\alpha,16\alpha$ -Trihydroxy- 5α -androstane-17-one (17-One) とした。17-One を NaOH-MeOH 中で放置することにより $2\alpha,3\alpha,17\beta$ -Trihydroxy- 5α -androstane-16-one (16-One) に変換した。17-One は $NaBH_4$ で還元して 5α -Androstane- $2\alpha,3\alpha,16\alpha,17\beta$ -tetrol (Tetrol) を合成した。次に, 胆管カニューレ手術を施した雄性 Wistar 系ラットに $[^3H]An$ ($0.73 \mu Ci, 3.4 \mu mole$) を腹腔内投与し, 胆汁中代謝物を Amberlite XAD-2, Sephadex LH-20 カラムクロマトグラフィーにより Monoglucuronide (MG), Monosulfate (MS) および Diconjugate (DC) 分画に分離し, 各抱合体分画は酵素水解, Solvolysis 後, 得られた Steroids を TLC で分離し, TMS 誘導体として GC および GC-MS により分析し, 標品との比較により同定を行なった。

〔結果・考察〕 胆汁中代謝物の MS 分画中から 16-One, 17-One および Tetrol を同定した。しかし, An の主な代謝物は更に水酸化をうけた Polar steroids であることが示唆された。

オキサラト錯体の熱分析

藤江忠雄, 小野智子, 大野美由紀

〔日本薬学会 第 100 年会 東京 (1980 年 4 月) で発表〕

〔目的〕 第 97 年会で報告した遷移金属アンミン錯体の熱分析にひきつづき, オキサラト錯体の熱分析を行ない, 配位子の脱離した温度, 脱離もしくは分解に伴う熱量を求め, オキサラト錯体の熱的安定性について比較検討を試みた。

〔実験〕 装置は理学電機製の示差走査熱量天平 (TG-DSC) を用いた。試料は一連のビスもしくはトリスオキサラト金属のカリウム塩水和物 $K_2[M^{(III)}(OX)_2] \cdot xH_2O$: $M=Cu, Zn, K_3[M^{(III)}(OX)_3] \cdot 3H_2O$: $M=Co, Fe, Cr, Mn$ などのほか, オキサラト以外の配位子として, アコ, アンミン, エチレンジアミン(en) などをもったオキサラト錯体の数種類 $NH_4[Co(OX)_2(NH_3)_2] \cdot H_2O$, $NH_4[Co(OX)(en)_2] \cdot H_2O$, $NH_4[Co(OX)(NH_3)_2(NO_2)_2] \cdot H_2O$, $K[Co(OX)(NH_3)_2(CO_3)] \cdot H_2O$, $[Co(OX)(NH_3)_5]NO_3 \cdot 2H_2O$, $[Co(OX)(NH_3)_2(H_2O)_2]NO_3$ などであり, これらはいずれも合成して実験に供した。試料量は約 10 mg を用い, 雰囲気は開放と窒素気流中とを用いた。

〔結果〕 配位子が 2 種以上のオキサラト錯体は一般に熱分析の結果は複雑であった。配位子がオキサラトのみの錯体について比較検討を行なったが, 中心金属が Zn の錯体は不安定で, 測定の初期から減量が見られ, DSC 曲線も明確なものが得られなかった。またアンミン錯体のシュウ酸塩 $[Co(NH_3)_6]_2(OX)_3 \cdot 4H_2O$ の熱分析も行なってこれと比較したところ, シュウ酸塩の方がオキサラト錯体より安定であった。また, オキサラト錯体の熱的安定性は, 中心金属が Cr, Cu, Fe, Mn, Co の順に低くなっていくことがわかった。