

Title	昆虫におけるStigmasterolのCholesterolへの変換のメカニズム
Sub Title	
Author	藤本, 善徳(Fujimoto, Yoshinori) 木村, 美記( Kimura, Miki) 鷹巣, 彰弘( Takasu, Akihiro) 森崎, 益雄( Morisaki, Masuo) 池川, 信夫( Ikekawa, Nobuo)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1984
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.29 (1984. ) ,p.87- 88
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000029-0089">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000029-0089</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

ルヒドラゾンを  $\text{SOCl}_2$  でクロル化して得た VII を IV から誘導したアルコール V と反応後,  $\text{Et}_3\text{N}$  で処理し I-THP を得た。また V のトシレート を NaI で処理して合成したヨウ素体 VI を *m*-ヒドロキシベンズアルデヒドより数工程で合成したジアジリン VIII とカップリングさせ II-THP を得た。一方 III は IV の誘導体の  $\alpha$ -水酸化, 酸化,  $\text{Et}_2\text{NSF}_3$  処理で合成した IX の還元およびジアジリン化で合成できる。

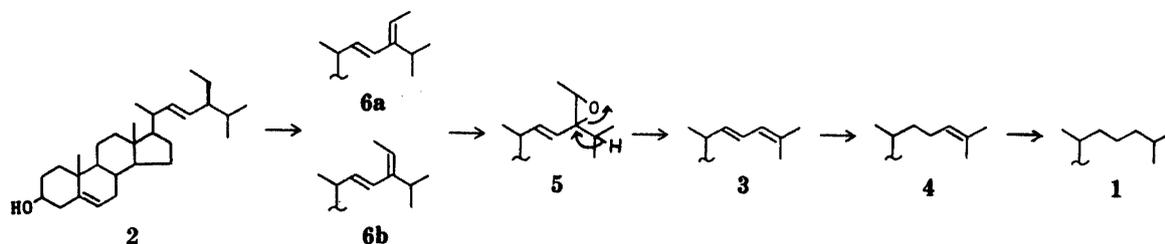
\* 東京工業大学理学部

## 昆虫における Stigmasterol の Cholesterol への変換のメカニズム

藤本善徳\*, 木村美記\*, 鷹巣彰弘\*, 森崎益雄, 池川信夫\*

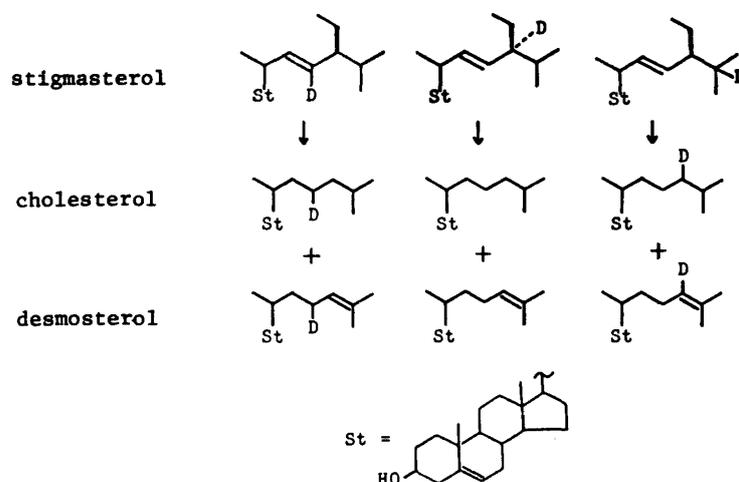
〔日本薬学会 第 104 年会 (1984年 3 月, 仙台) で発表〕

〔目的〕 昆虫における植物ステロールから cholesterol 1 への変換は, sitosterol, campesterol については 24,28-エポキシドを経由することを明らかにしてきた。しかし, stigmasterol 2 については代謝中間体として  $\Delta^{22,24}$ -diene 3 および desmosterol 4 が見い出されているのみである。2 の脱エチル反応のメカニズムを下式 (25-H の 24 位への転位をともなう) と想定し, これを証明することを目的とした。



〔方法〕 重水素標識した [25-D]-2, [24-D]-2 および [23-D]-2 を化学的に合成し, 蚕に投与し生成した 1 (および 4) を GC-MS で分析した。またジエン 6a, 6b を化学的に合成し, それらの蚕体内での代謝についても調べた。

〔結果〕 GC-MS 分析の結果は蚕体内で下式の反応が進行している事を示している。即ち 23 位の水素はそのまま残り, 24 位の水素は消失している。25 位の水素は分子内 (24 位) に残っており 25-H の 24 位への転位をともなうエポキシド 5 のフラグメンテーションが起っていることを強く示唆している。また 6b 及び 6a を投与した蚕体内に 3 及び 4 を同定した。以上の結果はすべて上のメカニズムを支持している。



\* 東京工業大学理学部

## ステロール類の HPLC

森崎益雄, 池川信夫\*

〔日本薬学会 第 104 年会 (1984年 3 月, 仙台) で発表〕

〔目的〕 ステロール類の生物有機化学的研究の過程で私共は多くのステロール類を化学的に合成し, また天然ステロール成分の研究も行ってきた。これらのステロール約 50 種の HPLC 上の挙動を調べ, 整理した。

〔方法〕 UV 検出器で高感度 (最低 10 ng) に検知できる安息香酸エステルとし, 順相カラム Zorbax SIL (hexane-CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>) および逆相カラム Zorbax ODS (MeOH) で分析した。

〔結果〕 各種異性体の分離状況を下に示した (左→右の方向に保持時間長くなる。Ⓡは逆相, Ⓢは順相分析を意味する)。

コレスタノール類Ⓡ, copro- < 3-epichole- < chole-stanol

コレステロール類Ⓡ, 3-epichole- < 20-epichole- < chole-sterol

植物ステロールⓈ, chole- ~ campe- ~ sito- < stigma- < fuco- < isofuco- < 24-methylenechole- < ergo-sterol

側鎖部アルキル鎖長Ⓡ, C<sub>6</sub> < C<sub>7</sub> < C<sub>8</sub> (cholesterol) < C<sub>9</sub> < C<sub>10</sub>

二重結合の位置 (5 $\alpha$ -H 体)Ⓡ,  $\Delta^1$  <  $\Delta^5$  (cholesterol) <  $\Delta^4$  <  $\Delta^6$  <  $\Delta^{9(11)}$  <  $\Delta^{20E}$  <  $\Delta^{8(9)}$  ~  $\Delta^{8(14)}$  ~  $\Delta^{14}$

側鎖部二重結合 ( $\Delta^5$ -3 $\beta$ -OH 体)Ⓢ,  $\Delta^{20Z}$  ~  $\Delta^{22E}$  <  $\Delta^{23E}$  <  $\Delta^{22Z}$  <  $\Delta^{23Z}$  <  $\Delta^{25}$  <  $\Delta^{24}$  <  $\Delta^{20E}$

共役コレスタジエノール (5 $\alpha$ -H 体), Ⓢ,  $\Delta^{4,6}$  <  $\Delta^{5,7}$  <  $\Delta^{6,8(14)}$  ~  $\Delta^{7,9(11)}$  <  $\Delta^{8,14}$  <  $\Delta^{7,14}$ , Ⓡ,  $\Delta^{7,14}$  ~  $\Delta^{8,14}$  <  $\Delta^{7,9(11)}$  <  $\Delta^{4,6}$  ~  $\Delta^{6,8(14)}$  <  $\Delta^{5,7}$

24-アルキル立体異性体Ⓡ,