

原 著

獅子, 虎, 豹, 「ピウマ」及び「ハイエナ」の膽汁成分に就て

岡山醫科大學生化學教室 (主任 清水教授)

宅 間 恒 治

大阪動物園長の好意で獅子 (*Felis leo leo* L.), 虎 (*Felis tigris tigris* L.), 豹 (*Felis pardus fusca* Meyer), 「ピウマ」(*Felis concolor* L.), 「斑ハイエナ」(*Hyjena crocuta* Erxleben) の各種猛獣の膽汁を入手するを得て, 之等膽汁成分たる膽汁酸の種類及び含有量を明かにした。

此中獅子の膽汁成分に就ては既に田中¹⁾ (1932) が, 又豹の膽汁成分につきては木村²⁾

がその膽汁から Chol-酸と Taurin とを分離した。余は更に之を精査して何れの膽汁にも Chol-酸の外に Desoxychol-酸及び Chenodesoxychol-酸が含有されておる事を證明し, 極少量であるが獅子の膽汁には Lithochol-酸が含まれておる事を推定させる成績を得た。其他の動物の膽汁成分, 膽汁酸の含有量は下表に示すようである。

下記表に示した結果を得たが只「ハイエナ」

	膽 汁 量 (cc)	Chol-酸 (g)	Desoxychol-酸 (g)	Chenodesoxy- chol-酸 (Ba 鹽 mg)	Lithochol-酸
獅 子	25 暗 褐 色	1.8	0.5	20	微 量
虎	20 黄 色	1.15	0.4	50	
豹	25 暗 褐 色	0.8	0.2	20	
「ピウマ」	20 淡 黄 色	2.05	0.2	20	
「ハイエナ」	20 緑 色	1.3		微 量	

膽汁のみは Desoxychol-酸を含有せずして Desoxychol-酸割分に融點 198°C の Chol-酸に類似した一新膽汁酸を分離したが, 收量少いため (20 mg) 其本態を究める事が出来なかつた。

實 験 の 部

(1) 獅子 (*Felis leo leo* L.) の膽汁

アフリカ産獅子の膽嚢は鳩卵大で膽嚢1個は暗褐色の膽汁約 25 cc 含み, Lakmus 試験紙で中性反應を呈す。

此膽汁 25 cc に酒精を加へて除蛋白して後「エーテル」抽出液を作り, 炭酸曹達溶液で酸を除去した「エーテル」溶液から微量の Cholesterolin が得られる。膽汁は型の如く加水分解

し, 之から「エーテル」浸出によつて黄褐色の結晶を得。酒精から再結晶して融點 198° で純 Chol-酸と混融試験して融點降下のない Mylius Hammarsten 兩反應陽性のもの 1.4g 得た。

3.620 mg 物質 : 9.310 mg CO₂, 3.180 mg H₂O
C₂₄H₄₀O₅ 計算値 C 70.53% H 9.87%
實驗値 „ 70.14% „ 9.83%

Chol-酸を含む沈渣と濾別した「エーテル」溶液は之を Wieland-日置³⁾の方法により 15% と 25% 鹽酸の溶液で振盪抽出し, 15% 鹽酸溶液からは Mylius Hammarsten 兩反應陽性で融點 198° 純 Chol-酸と混融し融點降下を示さない物質 0.4 g を得, 念のため次のよ

うに原素分析を行つた。

4.030 mg 物質 : 10.440 mg CO₂, 3.550 mg H₂O
 C₂₄H₄₀O₅ 計算値 C 70.53% H 9.87%
 実験値 „ 70.65% „ 9.86%

25% 鹽酸抽出溶液からは氷醋酸から再結晶すると融點 145° で純醋酸-Cholein-酸と混融し融點降下しない結晶 0.5 g を得、原素分析の結果は次のようである。

4.030 mg 物質 : 10.160 mg CO₂, 3.580 mg H₂O
 C₂₄H₄₀O₄ • CH₃COOH
 計算値 C 68.97% H 9.80%
 実験値 „ 68.76% „ 9.94%

次に Desoxychol-酸を除去した濾液から型の如く處理し、Ba 鹽として Chenodesoxychol-酸 0.02 g を得た、之から Liebermann 反應が紫紅色を呈する游離酸を得たが結晶させる事が出来なかつた。

15%, 25% 鹽酸で抽出した「エーテル」母液から Lithochol-酸と思はれる結晶微量分離したが之を確證する事が出来なかつた。

Lithochol-酸を除いた「エーテル」溶液から極めて微量の融點 66°—67°C の Palmitin-酸を得た。

3.860 mg 物質 : 10.775 mg CO₂, 4.425 mg H₂O
 C₁₈H₃₅O₂ 計算値 C 76.00% H 12.76%
 実験値 „ 76.13% „ 12.83%

(2) 虎 (Felis tigris tigris L.) の膽汁

印度産虎の膽嚢は鳩卵大で膽嚢 1 個は黄色の膽汁約 20 cc を含み Lakmus 試験紙で中性反應を呈す。此膽汁 20 cc を用ひ (1) と同じ方法で先づ Chol-酸 1.0 g を得次の分析結果を得た。

3.710 mg 物質 : 9.575 mg CO₂, 3.250 mg H₂O
 3.530 mg „ 9.912 mg „ 3.362 mg „
 C₂₄H₄₀O₅ 計算値 C 70.53% H 9.87%
 実験値 „ 70.39% „ 9.80%
 „ 70.58% „ 9.82%

又 Chol-酸を除去した濾液から型の如く處理して融點 145° で次の分析結果を示す醋酸 Cholein-酸 0.4 g を得た。

3.700 mg 物質 : 9.262 mg CO₂, 3.225 mg H₂O
 C₂₆H₄₄O₆ 計算値 C 68.97% H 9.80%
 実験値 „ 68.27% „ 9.75%

尚ほ Desoxychol-酸を分離した母液から更に Chol-酸 0.15 g と更に Desoxychol-酸を結晶として析出した残渣を集めて Ba 鹽沈澱として分離したものから Liebermann 反應が紫紅色を呈する Chenodesoxychol-酸と思はれるもの約 50 mg 得た。

(3) 豹 (Felis pardus fusca Meyer) の膽汁

印度産豹の膽嚢は鳩卵大で膽嚢 1 個は暗褐色の膽汁約 25 cc を含み Lakmus 試験紙で中性反應を呈す。此膽汁 25 cc を加水分解し常法に従つて處理し Chol-酸 0.8 g, Desoxychol-酸を醋酸 Cholein-酸として 0.2 g を得た。分析結果は次のようである。

3.850 mg 物質 : 9.938 mg CO₂, 3.362 mg H₂O
 C₂₄H₄₀O₅ 計算値 C 70.53% H 9.87%
 実験値 „ 70.40% „ 9.77%

4.120 mg 物質 : 10.338 mg CO₂, 3.575 mg H₂O
 C₂₆H₄₄O₆ 計算値 C 68.97% H 9.80%
 実験値 „ 68.43% „ 9.71%

尚ほ Desoxychol-酸を分離した残渣から Chenodesoxychol-酸を約 20 mg 得た。

(4) 「ピウマ」(Felis concolor L.) の膽汁

「ピウマ」は別名「アメリカライオン」ともいわれ、その膽嚢は鳩卵大で膽嚢 1 個は淡黄色の膽汁約 20 cc を含み Lakmus 試験紙で中性反應を呈す。

此膽汁 20 cc から常法によつて Chol-酸 2.05 g と Desoxychol-酸を醋酸 Cholein-酸として 0.2 g 及び Chenodesoxychol-酸 20 mg を得その分析を下に示した。

3.860 mg 物質 : 10.00 mg CO₂, 3.387 mg H₂O
 C₂₄H₄₀O₅ 計算値 C 70.53% H 9.87%
 実験値 „ 70.66% „ 9.82%

3.690 mg, 3.750 mg 物質 :
 9.271, 9.463 mg CO₂, 3.172, 3.325 mg H₂O

CH₃-COOH-C₂₄H₄₀O₄
 計算値 C 68.97% H 9.80%
 実験値 „ 68.52, 68.82% „ 9.62, 9.92%

(5) 「斑ハイエナ」(*Hyjena crocuta* Erxleben) の膽汁

印度産「斑ハイエナ」の膽嚢は鳩卵大で1個は緑色の膽汁約20ccを含み Lakmus 試験紙で中性反應を呈す。此膽汁20ccから常法によつて Chol-酸 1.0g と此 Chol-酸を結晶として取出した「エーテル」母液を處理鹽化 Ba で沈澱しうる Desoxychol-酸 劃分から Ba 鹽として新膽汁酸を分離した。此 Ba 鹽を曹達鹽とし此溶液を鹽酸で酸性にしつゝ「エーテル」で抽出、之を脱脂後 Aceton にとり、次いで酒精から再結晶すると融點 198° で純 Chol-酸と混融試験し、融點降下を示す新膽汁酸 20mg を得た。

此新膽汁酸を除いた殘液から Ba 鹽として Liebermann 反應紫紅色を呈する物質微量得られた。恐らく Chenodesoxychol-酸ならん。尙之等の新膽汁酸及び Chenodesoxychol-酸を Ba 鹽として沈澱させた母液から更に Chol-酸 0.3g が得られた。其分析を示せば次のようである。

3.880mg 物質 : 10.075mg CO₂, 3.425mg H₂O
 C₂₄H₄₀O₅ 計算値 C 70.53% H 9.87%
 實驗値 „ 70.82% „ 9.88%

稿を終るに臨み終始御懇篤なる御指導と御校閲を賜りし恩師清水教授に深甚なる謝意を表し、又實驗中多大の御援助を賜りし數野専門部教授に深謝す：

文 献

- 1) Tanaka, K. : Z. Physiolog. Chem., 213, 199 (1932). 2) Kimura, T. : J. Bioch., 26, 330 (1937). 3) Wieland, H. u. M. Heki : Z. Physiolog. Chem., 202, 1 (1939).

「クループ」性肺炎に併發せる偶發性氣胸に就いて

岡山醫科大學北山内科教室 (主任 北山教授)

平 木 潔
 豊 田 立 郎

第1章 緒 言

症候性偶發氣胸中肺炎に、而もその發病初期に偶發性氣胸を起して來ることは甚だ稀有のものとなされ、尠くとも成人に於ての斯る例は余等の調査した範圍内では僅に柯邊氏の1例を見るのみであつた。然るに昭和18年冬より翌19年春に亘り某陸軍病院に於て余等の診療した「クループ」性肺炎120例中引き続き2例に於て、而も何れもその發病初期に偶發性氣胸を起した例を経験したので茲に之を報告し、諸家の御批判を仰がんと考へる次第である。但し昭和19年冬より20年春にかけても118例の「クループ」性肺炎を診療したので

あるが、この際は斯る偶發性氣胸を全く経験しなかつた。

第2章 症 例

患者 (第1例) 山本某 21歳 男子
 家族歴並に既往歴 : 特記すべきことなし。
 現病歴 : 昭和19年4月16日夜倦怠感甚しく、翌17日朝來惡寒戰慄を以て發熱、咳嗽甚だしく強き左胸痛、頭痛等を訴ふ。翌18日入院す。當時咳嗽頻發し、喀痰少量鐵錆色を呈す。

入院時所見 : 體格、榮養共に中等度、體溫 39.6°C, 脈搏 84 至、整調にして緊張良好、呼