

Aus dem Physiologischen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama  
(Vorstand: Prof. Dr. S. Oinuma).

## Über den Wassergehalt des Blutes bei der Veränderung der Umgebungstemperatur.

Von  
Yukio Oti.

Eingegangen am 3. März 1939.

Der Verfasser hat den Versuch über den Wassergehalt des Kaninchenblutes angestellt und kam zum folgenden Resultat.

1) Der Wassergehalt des Blutes aus dem Gefässe von dem Kaninchenohr war je nachdem das Kaliber des Gefässes verschieden, und nahm durch die Gefässdilatation ab.

2) Der Wassergehalt des Blutes aus dem Gefässe von Kaninchenohr war von der Veränderung der Umgebungstemperatur abhängig, indem bei der Temperatursteigerung immer sich zunehmend. Diese Zunahme war aber so geringfügig, dass die durch gleichzeitig hervortretende Gefässdilatation herbeigeführte Abnahme des Wassergehaltes manchmal über kompendiert wird.

3) Der Wassergehalt des Blutes aus dem Herzen nahm auch bei der Steigerung der Umgebungstemperatur zu. (Autoreferat)

## 59.

615.94:615.361

### 諸種製劑ノ河豚毒々性ニ及ボス影響ニ就テ

岡山醫科大學藥理學教室(主任奥島教授)

醫學士 加藤 良 六

[昭和14年2月25日受稿]

#### I. 緒言

古來蒟ヲ隱ス花ハ美シク、毒ヲ含ム肉ハ美味ナリト謂ハル。即チ此比喩ノ如ク、體內ニ激烈ナル有毒物質ヲ含有スル河豚ハ、其ノ極メテ美味ナルガ故ニ、古來之ヲ嗜食スル人ヲシテ屢々中毒死ニ

到ラシメシコトアルハ世人ノ良ク識レル所ナリ。又河豚ハ往時偶々悪性微毒或ハ癩患者ガ、自殺ノ目的ニ之ヲ食用セル傳説アリ。現今ニ於テモ尚ホ地方ニヨリテ河豚毒中毒ニヨリテ貴重ナル生命ヲ失フ者稀ナラズ。然レドモ河豚毒〔テトロドトキ

シン)ニ對スル藥物ノ解毒作用ニ關スル研究ハ未ダ充分ノ域ニ到ラザル憾アリ。先ヅコレニ關スル文献ヲ徵スルニ、岩川及ビ木村ハ「マウス」及ビ家兎ヲ用ヒテ「アドレナリン」或ハ「アドレナリン」ト腦下垂體製劑ノ併用ノ本毒中毒ニ對シテ有效ナルコト及ビ「チカレーン」ノ僅ニ效果アルヲ認メ、假家ハ「テトロドトキシシン」ヲ人又ハ牛ノ血清ニテ處置スル時ハ、一定時間後ニハ其ノ毒性ハ緩和セラレ、又之ヲ「アルカリ液」ト混ズレバ、其ノ「アルカリ度」ニ比例シテ毒性ノ減弱乃至消失ヲ呈シ、尙ホ又河豚肉ヲ重曹液ニテ洗滌スル時ハ毒性ハ減弱スト述ベタリ。片木ハ骨髄筋ニ於テ「アドレナリン」、「ストリキニーネ」、「カンフェル」、「カフェイン」、「グアニジン」及ビ「ストロファンチン」ハ「テトロドトキシシン」ノ運動神經末端麻痺並ニ筋麻痺作用ニ對シテ拮抗作用ヲ有スルコトヲ證シ、今橋ハ「ピクロトキシシン」、「フィノステグミン」、「グアニジン」、「アドレナリン」、「カフェイン」、「ヘキセトン」、「コラミン」、「カルヂアツオール」、「ロベリン」、「炭酸ナトリウム」及ビ葡萄糖等ガ「テトロドトキシシン」ノ「マウス」ニ對スル致死量ニ如何ナル影響ヲ及ボスヤヲ検討シ、何レモ或程度ノ解毒或ハ拮抗作用ヲ有スルヲ認メタルガ之等ノ中「炭酸ナトリウム」ガ最大ナル拮抗作用ヲ呈スルヲ觀タリ。以上ノ如キ諸家ノ研究ヲ觀ルモ、猶ホ「テトロドトキシシン」ニ對スル決定的拮抗藥ハ全く不明ナルヲ以テ、余ハ近時巷間ニ廣ク應用セラレツツアル諸種製劑ノ「テトロドトキシシン」ニ對スル解毒ノ效果ヲ檢索センコトハ、往々ニシテ觀ラルル河豚毒死ヲ可及的減少セシメントスル意味ニ於テ吾人醫家ノ急務ナルヲ感じ、之ガ實驗ヲ企圖シタルヲ以テ、茲ニ其ノ成績ヲ報告セントス。抑々河豚毒ニ因ル中毒死ノ原因ニ關シ、之ヲ先人ノ業績ニ尋ヌルニ、高橋及ビ猪子ニ據レバ呼吸並ニ血管中樞ノ麻痺トナシ、林及ビ武藤ハ、横隔膜神經ノ末梢性麻痺ニ因ル呼吸停止ト説キ、岩川及ビ木村ハ、毒素ノ適用法、濃度及ビ其ノ吸收速度ニヨリテ中

樞性或ハ末梢性ニ呼吸麻痺ヲ來スト謂ヘリ。即チ之等諸家ノ所説ヲ綜合スルニ、河豚毒ニ因ル死因ハ中樞性或ハ末梢性ノ呼吸並ニ血管中樞麻痺ニ在リト謂ヒ得ル如シ。茲ニ於テ余ハ最近臨牀方面ニ於テ屢々應用セラレ、而モ其ノ效果著明ナリト認メラレタル數種ノ製劑ヲ選ビ、之等ガ河豚毒ニ對シ如何ナル程度ニ拮抗スルヤヲ検討シ、河豚毒中毒ノ際ニ於ケル救急療法ノ一助ニ資スコトヲ期セントス。

## II. 實驗方法及ニ材料

被檢動物トシテハ體重 10—15 g ノ「マウス」ヲ選ビ、之ヲ少クとも 1 週間當教室内ニ於テ玄米及ビ甘藷ヲ以テ飼養シテ實驗ニ供セリ。河豚毒トシテハ三共製「テトロドトキシシン」1cc 入「アムブレ」ヲ使用シ、其ノ致死量(豫メ測定ス)ヲ「マウス」ノ 1 側背部皮下ニ注射シ、次デ更ニ各製劑ノ適當量ヲ他側ノ背部皮下ニ注射シテ後 24 時間迄動物ノ生死ヲ觀察セリ。而シテ此際ニ於ケル注射容量ハ成ル可ク全量 1cc ヲ超ヘザルヤウ努メタリ。又各實驗群ハ 5—10 匹ヲ以テ 1 群トナシ、「テトロドトキシシン」ノ「マウス」ニ對スル致死量測定ニ當リテハ、1 群全部ヲ斃死セシメタル量ヲ以テ致死量ト定メタリ。實驗ニ供セル諸製劑ハ次ノ 12 種ニシテ、之等ハ豫メ「マウス」ニ作用セシメテ試驗セル適當量ヲ注射セリ。

1. 「ピタシミン」武田製、2. 「オムナデイン」「バイエル」製、3. 「エルスチン」武田製、4. 「チロキシシン」日本「ロシユ」製、5. 「リエナリン」三共製、6. 「オボスタチン」帝國社臟研製、7. 「ヤクリトン」日本「ホルモン」研製、8. 「インテレニン」帝國社臟研製、9. 「オボレニン」同上、10. 「アンタストール」同上、11. 「エナルモン」同上、12. 「オパホルモン」同上。猶ホ下文中ノ藥物量ハ總テ「マウス」體重 10 g ニ對スル量ナリ。

III. 實驗成績

A. 「テトロドトキシシ」ノ致死量：「マウス」ニ「テトロドトキシシ」ヲ注射シテ夫レニ因リテ起ル中毒症狀ヲ觀察セシニ、10—15分ニシテ呼吸促進シ、20—30ニシテ呼吸困難トナリ呼吸數減ジ、次デ不安狀態ヲ呈シテ器内ヲ痙攣様ニ跳ビ廻リ、後多クハ横臥位ニ倒レ、後肢ヲ搖蕩様ニ動カシツツ次第ニ呼吸數ヲ減ジ、遂ニ呼吸停止ヲ來シテ斃死スルニ至ル。「テトロドトキシシ」ノ「マウス」ニ對スル致死量ヲ檢セシニ(1群5匹)0.01mgニテハ5例全部生存シ、0.02—0.03mgニテハ5例中1例、0.04mgニテハ5例中3例、0.05mgニテハ5例中4—5例、0.06mgニ至リテ5例全部斃死シ、其ノ致死時間ハ15—30分ナリ。即チ余ノ測定セル致死量ハ0.06mgニシテ、之ハ當教室今橋ニ據ル溫暖時ノ實驗ニ於ケルモノニ一致ス。

B. 諸種製劑ノ河豚毒中毒死ニ及ボス影響

1. 「ビタシミン」：「ビタシミン」ハ現ニ臨牀各方面ニ於テ最モ好評ヲ博シツツアル殆ド萬能藥ニ類スル「ビタミン」Cニシテ、左旋性「アスコルビン」酸(植物性)ナリ。「ビタミン」Cノ最モ顯著ナル作用トシテ一般ニ認メラルルモノハ、其ノ血管緊密作用(Gefässabdichtende Wirkung)ニシテ之ニヨリテ毛細血管ヨリノ出血ヲ困難ナラシメ、

第 1 表

實驗番號	體重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「ビ」注射量 (mg)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	9	0.06	10	(一)	27
2	13	〃	〃	(一)	36
3	12	〃	〃	(十)	
4	10	〃	〃	(一)	26
5	10	〃	〃	(一)	53
6	11	〃	20	(一)	30
7	14	〃	〃	(一)	25
8	11	〃	〃	(一)	20
9	12	〃	〃	(一)	19
10	10	〃	〃	(一)	44

「テ」=「テトロドトキシシ」  
「ビ」=「ビタシミン」

又酵素的ニ作用シテ新陳代謝ニ影響ヲ及ボスト謂フ。本物質ノ河豚毒中毒死ニ及ボス影響ヲ觀察セル結果ハ第1表ノ如シ。

即チ「ビタシミン」10—20mgヲ作用セシムルモ、「マウス」ノ河豚毒中毒死ニ殆ド影響ヲ及ボサザルガ如シ。

2. 「オムナデイン」：「オムナデイン」ハ各種疾患ニ於ケル刺戟療法ニ際シ軌近甚ダ多ク用ビラルル「リポイド」、蛋白及ビ脂肪ヲ主體トスルムツフ氏免疫元ナリ。本物質ヲ以テ河豚毒ニ對スル拮抗作用ヲ窺ヒタル結果ハ第2表ノ如シ。

第 2 表

實驗番號	體重 (g)	「テ」注射量 (gm)	「オ」注射量 (cc)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	12	0.06	0.1	(一)	30
2	10	〃	〃	(一)	19
3	11	〃	〃	(一)	26
4	15	〃	〃	(一)	25
5	12	〃	〃	(十)	
6	11	〃	〃	(一)	25
7	13	〃	〃	(一)	37
8	10	〃	〃	(十)	
9	10	〃	〃	(一)	30
10	12	〃	〃	(一)	22

「テ」=「テトロドトキシシ」  
「オ」=「オムナデイン」

之ニ據レバ、「オムナデイン」ヲ本毒ト併用セル場合ニハ10例ノ内2例ノ生存ヲ觀タリ。仍ツテ按ズルニ「オムナデイン」ハ生體內ニ於テ河豚毒ニ對シ輕微乍ラ拮抗的ニ作用スルガ如シ。

3. 「エルスチン」：「エルスチン」モ亦「オムナデイン」ト同様ノ目的ニ良ク用ヒラルル蛋白體及ビ「リポイド」含有ノ非特異性免疫體ナリ。本物質ノ河豚毒中毒死ニ及ボス影響ヲ檢シタル結果ハ第3表ノ如シ。

即チ10例ノ内1例生存セルヲ觀タルノミ。サレバ「エルスチン」ハ河豚毒中毒ニ對シ稍々解毒ノ效果アルガ如キモ確實トハ謂ヒ難シ。

第 3 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「エ」注射量 (cc)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	11	0.06	0.1	(一)	22
2	10	"	"	(十)	
3	12	"	"	(一)	31
4	12	"	"	(一)	22
5	9	"	"	(一)	25
6	14	"	"	(一)	36
7	13	"	"	(一)	18
8	11	"	"	(一)	35
9	11	"	"	(一)	24
10	12	"	"	(一)	30

「テ」=「テトロドトキシン」  
「エ」=「エルスチン」

4. 「チロキシソ」: 「チロキシソ」ハ甲状腺「ホルモン」ニシテ、本物質ノ河豚毒中毒ニ對スル態度ヲ窺ヒタル結果ハ第4表ノ如シ。

第 4 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「チ」注射量 (cc)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	14	0.06	0.1	(一)	38
2	10	"	"	(十)	
3	11	"	"	(一)	55
4	13	"	"	(十)	
5	9	"	"	(十)	
6	10	"	"	(一)	30
7	12	"	"	(一)	36
8	10	"	"	(一)	翌日死
9	12	"	"	(十)	
10	11	"	"	(一)	40

「テ」=「テトロドトキシン」  
「チ」=「チロキシソ」

本成績ニ據レバ「チロキシソ」ヲ併用セシ例ハ10例ノ内4例ハ生存シ、死亡セル例ニ於テモ何レモ明カニ致死時間ノ延長セルヲ觀ル。

此成績ヨリ考按スルニ、「チロキシソ」ハ動物ノ斃死數ヲ減少セシメ、且又其ノ致死時間ヲ延長セシムルガ故ニ、生体内ニ於テ河豚毒ニ對シ相當ノ拮抗作用ヲ呈スルモノト思惟サル。

5. 「リエナリン」: 「リエナリン」ハ其ノ血壓

降下作用ト相俟テテ止血劑トシテ用ヒラルル脾臟ヨリ抽出セル製劑ナリ。本物質ヲ以テ實驗セル結果ハ第5表ノ如シ。

第 5 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「リ」注射量 (cc)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	12	0.06	0.2	(一)	24
2	11	"	"	(一)	22
3	11	"	"	(一)	30
4	15	"	"	(一)	20
5	13	"	"	(一)	16
6	10	"	"	(一)	21
7	10	"	"	(一)	18
8	12	"	"	(十)	
9	12	"	"	(一)	16
10	11	"	"	(一)	25

「テ」=「テトロドトキシン」  
「リ」=「リエナリン」

之ニ據レバ、本劑併用ノ場合ニハ10例中1例ノ生存例ヲ見タルモ、例數少ク、且死亡動物ノ生存時間ニ於テ何レモ延長ノ徵ヲ毫モ認メ得ズ。サレバ「リエナリン」ハ生体内ニ於テ河豚毒ニ對シ殆ド拮抗作用ナキガ如シ。

6. 「オボスタチソ」: 「オボスタチソ」モ亦脾臟製劑ニシテ臨牀的ニ前物質ト同様ノ目的ニ應用サル。本物質ノ河豚毒中毒死ニ及ボス影響ヲ觀察

第 6 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「オ」注射量 (cc)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	10	0.06	0.2	(一)	26
2	10	"	"	(一)	30
3	14	"	"	(一)	25
4	12	"	"	(一)	18
5	11	"	"	(一)	22
6	12	"	0.3	(一)	32
7	13	"	"	(一)	50
8	13	"	"	(十)	
9	11	"	"	(一)	20
10	13	"	"	(一)	19

「テ」=「テトロドトキシン」  
「オ」=「オボスタチソ」

セル結果ハ第6表ノ如シ。

即チ「オボスタチン」ハ河豚毒中毒ニ對シ殆ド奏效セザルコト、前製劑ノ場合ト略ボ同様ナリ。

7. 「ヤクリトン」: 「ヤクリトン」ハ俗ニ肝臟解毒「ホルモン」ト稱セラレ、一般ニ中毒症狀ニ好シク適用セラレ、特ニ「アンモニア」、石炭酸、赤痢菌毒、尿酸過剰症及ピ「アルカロイド」等ニ對シ解毒作用著明ナリト謂フ。本物質ノ河豚毒中毒死ニ及ボス影響ハ第7表ニ示ス如シ。

第 7 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「ヤ」注射量 (單位)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	11	0.06	1/2	(一)	25
2	11	"	"	(一)	22
3	15	"	"	(一)	34
4	13	"	"	(一)	37
5	10	"	"	(一)	18
6	12	"	"	(一)	21
7	11	"	"	(一)	20
8	10	"	"	(一)	16
9	12	"	"	(一)	26
10	12	"	"	(一)	24

「テ」=「テトドロトキシソ」  
「ヤ」=「ヤクリトン」

即チ10例中1例モ生存スルヲ觀ズ、又致死時間ノ延長ハ證明サレズ。

此結果ヨリ觀ルニ、「ヤクリトン」ハ生體內ニ於テ河豚毒ニ對シテ殆ド全ク解毒的ニ作用セザル如シ。

8. 「インテレン」: 「インテレン」ハ新鮮牛副腎ノ皮質ノミヲ分離精製セルモノニシテ、全ク「アドレナリン」ヲ含有セズ、「モルヒネ」及ピ結核菌ニ對シ解毒的ニ作用スト謂フ。本物質ノ河豚毒中毒死ニ及ボス影響ヲ觀タル結果ハ第8表ノ如シ。

即チ「インテレン」ハ河豚毒中毒死ニ對シ殆ド影響ヲ及ボサザル如シ。

第 8 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「イ」注射量 (cc)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	13	0.06	0.1	(一)	23
2	10	"	"	(一)	25
3	12	"	"	(一)	25
4	10	"	"	(十)	
5	11	"	"	(一)	33
6	11	"	"	(一)	17
7	14	"	"	(一)	30
8	14	"	"	(一)	32
9	12	"	"	(一)	28
10	12	"	"	(一)	22

「テ」=「テトドロトキシソ」  
「イ」=「インテレン」

9. 「オボレニン」: 「オボレニン」ハ哺乳動物ノ新鮮ナル副腎髓質ヨリ抽出セル純「エビレナミン」結晶ノ鹽酸溶液ニシテ、臨牀的ニ交感神經刺戟劑トシテ應用セラル。本物質ノ河豚毒中毒死ニ對スル影響ヲ檢シタル結果ハ第9表ノ如シ。

第 9 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「オ」注射量 (cc)	結果 (十)生 (一)死	致死時間
1	12	0.06	0.005	(一)	18
2	12	"	"	(一)	21
3	11	"	"	(一)	36
4	14	"	"	(一)	17
5	12	"	"	(一)	22
6	15	"	"	(一)	15
7	10	"	"	(一)	25
8	10	"	"	(一)	22
9	14	"	"	(一)	20
10	11	"	"	(一)	23

「テ」=「テトドロトキシソ」  
「オ」=「オボレニン」

按之、「オボレニン」ハ生體內ニ於テ河豚毒ニ對シ何等拮抗作用ヲ示サズ、却ツテ其ノ致死時間ヲ短縮セシムルガ如シ。

10. 「アンダストール」: 「アンダストール」ハ哺乳動物ノ甲狀腺、副腎及ピ腦下垂體等ノ新鮮ナル内分泌臟器ヨリ抽出セル有效成分ニシテ、內分

泌腺ニ參與スル植物神經系ニ作用スト謂ハレ、臨牀的ニハ主トシテ喘息治療劑トシテ用ヒラル。本物質ノ河豚毒中毒死ニ及ボス影響ヲ檢シタルニ、第10表ニ示ガ如キ成績ヲ得タリ。

第 10 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「ア」注射量 (cc)	結果 +(生) -(死)	致死時間
1	13	0.06	0.05	(-)	23
2	11	"	"	(-)	22
3	12	"	"	(-)	20
4	13	"	"	(-)	26
5	10	"	"	(-)	19
6	10	"	"	(-)	18
7	14	"	"	(-)	21
8	10	"	"	(-)	28
9	11	"	"	(-)	33
10	11	"	"	(-)	17

「テ」=「テトロドトキシン」  
「ア」=「アンタストール」

即チ要之、「アンタストール」ハ、河豚毒中毒死ニ對シテ殆ド作用セズ、却ツテ僅ニ其ノ致死時間ヲ短縮スルガ如シ。

11. 「エナルモン」: 「エナルモン」ハ青春男子ノ尿中ヨリ抽出セル男性「ホルモン」ノ油溶製劑ナリ。本物質ノ河豚毒中毒死ニ對スル作用ハ第11表ノ如シ。

第 11 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「エ」注射量 鶏冠單位	結果 +(生) -(死)	致死時間
1	15	0.06	3	(-)	39
2	10	"	"	(-)	18
3	10	"	"	(-)	43
4	12	"	"	(-)	27
5	11	"	"	(-)	31
6	13	"	"	(-)	25
7	13	"	"	(+)	
8	10	"	"	(-)	22
9	12	"	"	(-)	30
10	11	"	"	(-)	26

「テ」=「テトロドトキシン」  
「エ」=「エナルモン」

即チ唯1例ノ生存例アルモ他ニ認ムベキ變化ナシ。

由是觀之、「エナルモン」ハ河豚毒中毒死ニ對シテ殆ド影響ヲ及ボサザルガ如シ。

12. 「オバホルモン」: 「オバホルモン」ハ卵胞「ホルモン」ニシテ卵巢機能障礙ニ由來スル諸疾患ニ適用サル。本物質ノ河豚毒中毒死ニ及ボス作用ヲ窺ヒタル結果ハ第12表ノ如シ。

第 12 表

實驗番號	體 重 (g)	「テ」注射量 (mg)	「オ」注射量 國際單位	結果 +(生) -(死)	致死時間
1	13	0.06	20	(-)	34
2	12	"	"	(-)	30
3	12	"	"	(-)	21
4	11	"	"	(-)	26
5	13	"	"	(-)	19
6	11	"	"	(-)	25
7	10	"	"	(-)	25
8	10	"	"	(-)	17
9	11	"	"	(-)	32
10	9	"	"	(-)	43

「テ」=「テトロドトキシン」  
「オ」=「オバホルモン」

即チ10例中唯1例ノ生存例モナク、又致死時間ニモ變化ヲ認メズ。

要之、「オバホルモン」ハ生體內ニ於テ河豚毒ニ對シテ殆ド作用サザルガ如シ。

#### IV. 總括及ビ結論

河豚毒ノ致死量ヲ「マウス」ニ注射シ、次テ之ニ諸製劑ノ適當量ヲ作用セシメ、其ノ影響ヲ檢シタル結果ヲ總括スレバ次ノ如シ。

1. 「ビタシミン」ハ中毒動物ノ死亡數及ビ致死時間ニ殆ド變化ヲ與ヘズ。

2. 「オムナデイン」ハ中毒動物ノ死亡數ヲ僅ニ減少セシメ、「エルスチン」モ亦類似ノ成績ヲ示セリ、之ヲ按ズルニ、非特異性免疫元ハ河豚毒ニ對シテ輕微ナガラ解毒作用ヲ呈スルモノト想像サル、

3. 各種臓器製劑中「チロキシソ」ハ河豚毒ニ對シ明カニ解毒ニ作用シ、其ノ死亡數及ビ致死時間ニ對シ認ムベキ效果ヲ奏ス。

4. 「ヤクリトン」及ビ「インテレン」ハ從來諸種ノ中毒症狀ニ對シ有效ナリト稱セラルルモ河豚毒中毒ニ對シテハ殆ド認ムベキ效果ヲ齎サザル如シ。又「リニナリン」、「オボスタチン」、「エナルモン」及ビ「オバホルモン」モ殆ド效果ヲ奏セズ。「オボレニン」及ビ「アントラストール」ハ却ツテ其ノ

致死時間ヲ短縮セシムルノ感アリ。

由是觀之、河豚毒中毒死ニ對シテ特ニ認ムベキ效果ヲ奏シタル臓器製劑ハ甲状腺製劑ノミニシテ、他ノ脾臓、肝臓及ビ腎臓、生殖腺等ノ各製劑ハ大體ニ於テ奏效セザル如ク、「オムナジン」、「エルスチン」ノ如キ非特異性免疫原モ多少解毒の效力ヲ有スルガ如シ。Blumハ「甲状腺ハ1ツノ解毒臓器ナラン」トノ見界ナルガ余ノ本成績モ之ニ一致スルヲ觀ル。

### 主要文獻

1) 瀨脇, 成醫月報, (360)-45. 2) 鶴見, 山口, 細菌學雜誌, (200)-1, 45. 3) 板倉, Mitt. Med. Tokyo, 17-455, 1917. 4) 岩川, 木村, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 93, S. 303, 1922. 5) 假家, 東京醫學會雜誌, 第28卷, 249頁, 大正8年. 6) 片木, 岡醫雜, 第455號, 1899頁, 昭和2年. 7)

今橋, 岡醫雜, 第467號, 2451頁, 昭和3年. 8) 青村, Teh-Jun Yen, 及川, Tohoku J. exp. Med., 15-36, 1930. 9) 高橋, 猪子, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 26, S. 401, 1890. 10) 林, 武藤, Ebenda, Bd. 47, S. 209, 1902. 11) Blum, Berl. Klin. Wochenschr., 1898.

*Aus dem Pharmakologischen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama  
(Vorstand: Prof. Dr. K. Okushima).*

## Über den Einfluss verschiedener Pharmaka auf die tödliche Vergiftung durch Tetrodotoxin.

Von

Dr. Konroku Kato.

*Eingegangen am 25. Februar 1939.*

Es wurde der Einfluss verschiedener Mittel auf die zum Tode führende Tetrodotoxinvergiftung bei der Maus untersucht, indem man dem Tiere diese Mittel mit der letalen Dosis von Tetrodotoxin gleichzeitig subkutan einführte. Die Versuche erstreckten sich einerseits auf Vitamin C, Omnadin und Erstin, andererseits auf verschiedene Organpräparate, wie Thyroxin, Lienalin, Opostatin, Yakriton, Interenin, Oparenin, Antasthol, Enarmon und Ovahormon. Die Resultate sind, wie folgt, kurz zusammenzufassen.

1) Vitamin C beeinflusst den Tetrodotoxintod nicht antagonistisch.

2) Omnadin und Erstin, die zum Zwecke der unspezifischen Immuno-Therapiegebraucht werden, scheinen der Vergiftung etwas entgegenzuwirken.

3) Thyroxin, ein Schilddrüsenhormon, zeigt einen viel günstigeren Erfolg, denn sie verlängert nicht nur die Lebensdauer, sondern vermindert auch die Mortalität der vergifteten Tiere.

4) Yakriton, Interenin, Lienalin, Opostatin, Enarmon und Ovahormon wirken der Vergiftung nicht entgegen. Im Gegenteil verkürzen Oporenin und Antasthol die Lebensdauer. (Autoreferat)

## 60.

612.357.15

### 膽汁酸鹽類ノ幼若白鼠甲狀腺ニ及ボス影響

岡山醫科大學産婦人科教室(主任八木教授)

岡山醫科大學生化學教室(主任清水教授)

兵庫縣立加古川懷仁病院産婦人科

醫學博士 丸 山 一 郎

岡山醫科大學産婦人科教室

醫學士 中 村 徳 三 郎

[昭和14年2月23日受稿]

#### I. 緒言竝ニ文献

近時「性ホルモン」及ビ内分泌學研究ノ進歩ニ伴ヒ、卵巢ト甲狀腺トハ相互ニ密接ナル關係ヲ有スル事ガ闡明サレタ。而シテ Benazzi, Mario, Heyl, Jongh u. Kooy 等一部學者ハ「卵胞ホルモン」ヲ大量投與スルト甲狀腺機能低下ヲ來スト云フモ、反之、從來多數ノ研究者、井倉、大西、武藤、Gilardino, Bisceglie, Paolucci, Tagliaferro, Amilibia, Mendizábal u. Botella-Llusiá 氏等ハ何レモ「卵胞ホルモン」或ハ卵巢物質投與ニヨリ甲狀腺ノ機能却ツテ亢進スルヲ實驗的ニ證明シタ。繼ツテ膽汁酸ハ Butenandt, Doisy, Marrian, Ruzika, Girard, Schwenk 氏等ノ研究ニヨリ化學構造式上「性ホルモン」ト密接ナル關性ヲ有スルバカリデナク尙ホ生物學的ニ類似ノ作用有ル事ハ多數先人ノ實驗的研究ニヨツテ明カデア。即チ

1928年 Gsell-Busse ハ膽汁酸及ビ其ノ鹽類ガ幼若齧齒類動物ノ發情作用アルヲ認メ、次イデー宮、衣笠諸氏ハ之ヲ追試確證シ、更ニ我ガ教室ニ於テモ丸山、矢島ハ膽汁酸鹽類ガ妊婦ノ「卵巢ホルモン」ノ分泌竝ニ「腦下垂體前葉ホルモン」分泌ヲ促進スルヲ認メ、又丸山、石川ハ幼若雄性動物ノ性器發育作用アルヲ證明シタ。以上ノ如キ「性ホルモン」分泌促進作用ヲ有スル膽汁酸鹽類ガ甲狀腺ニ對シテモ同様ニ何等カノ影響ヲ齎ラスベキカハ吾人ノ興味アル問題デア。緒テ文献ニヨリ此方面ノ業績ヲ見ルニ、Galeotti (1887年)ハ龜ノ腹腔ニ膽汁竝ニ膽汁酸ヲ注射シ、Hürthle (1894年)、Müller (1896年)ハ輸膽管ヲ結紮シ、或ハ「トルイレンデアミン」ヲ注射シテ黄疸ヲ起サシメタル犬ノ甲狀腺ヲ組織的ニ檢索シテ、其ノ分泌亢進ヲ認メ、土井(大正6年)モ亦之ヲ追試シテ同様ノ結