

海産動物體中トリメチルアミノオキシード

(Trimethylaminoxyd) の存在に就て

教授 農學博士 吉村清尙

助教授 藤瀬四郎

余輩は大正十三年三月福岡に開催せられたる農學會及日本農藝化學會聯合西部集會に於て、從來烏賊、貝類等の有する甘味は主としてベタインの存在に歸すべく想像せられたるも、今度著者等か新に鰻中より分離したるトリメチルアミノオキシードはベタイン同様の特殊の甘味を有し且つ其組成性状等曩に鈴木、奥田氏等⁽¹⁾が蟹、鯛等より分解せられたる新鹽基カニリン (Kanrin) に酷似せることを豫報し置きたり⁽²⁾。尙その後鯛、伊勢蝦、マイカ等について實驗を繼續したる結果何れも多少のトリメチルアミノオキシードを含有し且本鹽基がカニリンと同一化合物なることを確かめ得たるが、最近ホツペエザイラー氏⁽³⁾もカニリンがトリメチルアミノオキシードと同一化合物なることを發表せり

第一 伊勢蝦 (*Palinurus Japonicus*, Gray).

鹿兒島縣下佐多岬海岸に於て漁獲せられたる生鮮の伊勢蝦九尾(生體量八・二八五疋)を用ひ頭部及び甲殻を去り肉部のみを實驗に供したり。肉部は肉挽器を以て細判し熱湯にて浸出

すること前後三回にして得たる浸出液に醋酸鉛及び鹽基性醋酸鉛液を加へて蛋白質其他の不純物を沈澱せしめ濾液に硫化水素を通じて鉛を去りたる後低壓の下に濃縮し放冷したるもタウリンを析出せざりき。仍てこれを五%硫酸にて稀釋し燐ウオルフラム酸を加へたるに多量の沈澱を得たり。

一、揮發性有機鹽基(トリメチルアミン)

前記燐ウオルフラム酸沈澱に過剰のバリタを加へて低壓の下に蒸溜を行ひ揮發性物質を稀鹽酸中に吸收せしめたる後溜出液を蒸發したるに少量の結晶を殘溜せるを以てこれを無水酒精にて處理し不溶の鹽化アムモニウムを除きたるに吸濕性の結晶〇・二瓦を得たり。本品を以て鹽化金複鹽及びピクリン酸鹽を造りたり。

鹽化金複鹽 黄色葉片狀の結晶にして冷水に溶け難く二三二—二三三度にて熔解す。

〇・二七九五瓦供試品

〇・一三八四金

四九・五二%金

計算數(Trimethylaminchloraurat: $C_3H_9N \cdot HCl \cdot AuCl_3$)

四九・四二%金

ピクリン酸鹽 黄色針狀結晶より成り二一六度にて熔融す。

二、プリン鹽基||フラクシオン

前項揮發性鹽基を去りたる殘留物をば常法の如く處理して遊離鹽基溶液となし硝鹽にて中和したる後硝酸銀を加へたるに僅少の沈澱を生ぜるに過ぎざりしを以て更に精査せざりき。

三、ヒスチチン及びアルギニン||フラクシオン(アルギニン)

上記硝酸銀沈澱の濾液に過剰の硝酸銀とバリタを加へて生成せる沈澱を集めこれを鹽酸と硫酸とによりて銀とバリウムとを除去し再度燐ウオルフラム酸にて沈澱せしめ以下常法に則り遊離鹽基溶液となし低壓の下に濃縮せしめたる後ヒスチヂンに對するヂアゾ反應、ビュレット反應、フレンケル反應等を試みたるに何れも陰性の結果に了はれり。仍て硝酸にて中和し更に濃縮放冷したるに全部白堊狀結晶塊となれるを以て粘土板上に塗布せしに硝酸アルギニンの結晶二〇瓦を得たり。本品の一部を以て硝酸銅鹽を造り他の一部を以てピクリン酸鹽を作りたり。

硝酸銅鹽 深青色針狀結晶より成り一一六度にて熔融し二三五度にて分解す。

○四六八〇瓦供試品

○〇四二九瓦水 〥 九・一六% 水

計算數 [Argininikupfernitrat: $(C_6H_{14}N_4O_2)_2 \cdot Cu(NO_3)_2 \cdot 3H_2O$]

九・一六% 水

○三七八一瓦供試品

○〇五六一瓦酸化銅 〥 一一・八五% 銅

計算數 [Argininikupfernitrat: $(C_6H_{14}N_4O_2)_2 \cdot Cu(NO_3)_2$]

一一・八六% 銅

ピクリン酸鹽 黄色針狀結晶にして一〇〇度前後に於て潤ひ二〇五—二〇六度にて分解す。

四、リジン 〥 フラクシヨン(ベタイン及びトリメチルアミノオキシード)

前項硝酸銀及びバリタ沈澱の濾液は鹽酸と硫酸とを以て銀とバリウムとを去りたる後燐ウオルフラム酸にて沈澱せしめ以下常法の如く處理して遊離鹽基溶液となし鹽酸を加へて濃縮したるに多量の鹽酸鹽の結晶を析出したるが故にこれを九五% 酒精を以て處理して可

溶物を除きたり

a、ベタイン 前記九五%酒精に不溶の結晶は充分潮解せしめて分別し更に水及び稀薄酒精溶液より結晶せしむること數回にして比較的難溶性のベタイン鹽酸鹽の結晶三五瓦を得たり。

鹽酸鹽 單斜柱狀結晶にして二二七—二二八度にて熔融す。

鹽化金複鹽 黄色葉片狀結晶より成り二四五—二四六度にて熔融す。

○三七八〇瓦供試品

○一六三六瓦金 || 四三・二八%金

計算數 (Betainchloraurat: $C_5H_{11}NO_2 \cdot HCl \cdot AuCl_3$)

四三・一四%金

ピクリン鹽酸 黄色柱狀結晶にして一八二—一八三瓦にて熔融す。

b、トリメチルアミノオキシード 前條ベタインの鹽酸鹽を分離せる母液をば蒸發濃縮せるに柱狀結晶を多量に析出したるが故にこれを酒精を以て洗滌せるにその量七〇瓦に達したり。

鹽酸鹽 多少潮解性を有する柱狀結晶にして冷水には可溶なれども濃酒精には不溶なり
二〇五—二〇六度にて熔解す。

○一—三五瓦供試品 一三一瓦窒素(七五八耗二八・五度) ○〇—一四二三瓦窒素 || 一二・五四%窒素
計算數 (Trimethylaminoxidchlorhydrat: $C_5H_9NO \cdot HCl$) 一二・五五%窒素

鹽化金複鹽 黄色單斜柱狀結晶より成り冷水に極めて溶解し難く二四五—二四六%にて熔解す。

○二〇一五瓦供試品

○〇九五五瓦金 || 四七三九% 金

○一八七二瓦供試品

○〇八九一瓦金 || 四七六〇% 金

計算數 (Trimethylaminoxychloraurat: $C_2H_5NO \cdot HCl \cdot AuCl_3$)

四七五一% 金

鹽化白金複鹽 橙黄色菱面體結晶にして冷水に稍々溶け易く無水物は二二六—二二七度

にて熔解す。

○二七六八瓦供試品

○〇九六四瓦白金 || 三四八三% 白金

計算數 [Trimethylaminoxychlorplatinat: $(C_2H_5NO \cdot HCl)_2PtCl_4$]

三四八五% 白金

ビクリン酸鹽 黄色柱狀結晶にして水に溶け難く一八九—一九〇度にて熔解す。

成績摘要 伊勢蝦肉二・一三五斤より分離し得たる含窒素有機化合物は次の如し。

トリメチルアミン(鹽酸鹽)

〇・二瓦

アルギニン(硝酸鹽)

二〇〇瓦

ベタイン(鹽酸鹽)

三・五瓦

トリメチルアミノオキシード(鹽酸鹽)

七〇瓦

第二 鯛 (Pagrus major, T. & S.)

鹿兒島灣内にて漁獲せる生鮮の鯛(體長五〇耗、體幅一五耗、生體量一四七〇斤)の鱗及び内臓を除去したるもの一三三〇斤を水煮して骨を除き更に煮沸浸出すること三回にして全浸出液に醋酸鉛と鹽基性醋酸鉛液を加へて不純物を去り過剰の鉛は硫化水素にて除去し低壓の下に濾液を濃縮したるも結晶を析出せざりき。茲に於て五%硫酸を加へて適宜に稀釋し

たる後燐ウォルフラム酸を加へたるに多量の沈澱を析出したり。

一、揮發性鹽基(トリメチルアミン)

燐ウォルフラム酸沈澱に過剰のバリタを加へて低壓の下に蒸溜を行ひ揮發物を鹽酸中に捕集したる後溜出液を蒸發せしめたるに吸濕性柱狀結晶〇二瓦を得たり。

鹽化金複鹽 黄色小葉片狀結晶にして二三二—二三三度にて熔解す。

〇三七二七瓦供試品

〇一八四三瓦金 〇四九五九%金

計算數 (Trimethylaminchloraurat: $C_3H_9N \cdot HCl \cdot AuCl_3$)

四九四二%金

ピクリン酸鹽 黄色針狀結晶にして二一六度にて熔融す。

二、プリン鹽基 〓 フラクシオン

前項トリメチルアミンを蒸溜し去りたる殘留物をば常法の如く處理して遊離鹽基溶液となし硝酸にて中和したる後硝酸銀を加へたるに僅少の沈澱を生ずるに過ぎざりしを以て精査せざりき。

三、ヒスチチン及びアルギニン 〓 フラクシオン(クレアチニン)

前記硝酸銀沈澱の母液に更に過剰の硝酸銀とバリタとを加へて生成せる暗褐色の沈澱を集め以下常法の如く處理して遊離鹽基液となし低壓の下に濃縮したるに舍利別となり容易に結晶を析出せず。このものはクレアチニンに對するワイル 〓 ザルコウスキー反應竝にヤッフエ氏反應顯著なりしを以てこれにピクリン酸を加へたるに長き針狀結晶を生じその收量三〇瓦に達したり。

ビクリン酸鹽 黄色針狀結晶にして冷水に溶解し難く二一二—二一三度にて熔解す。

○〇七八瓦供試品 一六三耗窒素(七六六耗、一五度) ○〇一九二五瓦窒素 || 二四四三%窒素
計算數(Kreatinmonopikrat: $C_4H_7N_5O \cdot C_6H_5N_3O_7$) 二四・五七%窒素

四、リジン || フラクシオン(ベタイントリメチルアミノオキシード)

前項の硝酸銀及びバリタ沈澱の濾液に鹽酸と硫酸とを加へて銀とバリタとを去り燐ウオ
ルフラム酸にて沈澱せしめ該沈澱を分解して得たる遊離鹽基液に過剰の鹽酸を加へて濃縮
したるに稍々多量の結晶を析出したり。これをメチルアルコールを以て處理して不溶の鹽
化加里(收量一二瓦に達せり)を去りたる後メチルアルコールを蒸發せしめたるに約一二〇瓦
の結晶を残留せり。該鹽酸鹽をば十分潮解せしめ再三分別結晶法を反覆して次の二部に別
ちたり。

a、水に溶解し難き鹽酸鹽(ベタイン) 收量六七瓦あり單斜柱狀結晶にして潮解性を有せ
ず毛細管内にこれを熱すれば二二八度にて熔解す。

鹽化金複鹽 黄色葉片狀結晶にして二四四—二四五度にて熔解す。

○二九三八瓦供試品 ○一二七九瓦金 || 四三・五三%金

○三二七五瓦供試品 ○一四一七瓦金 || 四三・二七%金

計算數(Betainchloraurat: $C_5H_{11}NO_2 \cdot HCl \cdot AuCl_3$) 四三・一四%金

鹽化白金複鹽 橙黄色柱狀結晶にして二四五—二四六度にて熔解す。

○六七九三瓦供試品 ○二〇四九瓦白金 三〇・一六%白金

計算數 [Betainchlorplatnat: $(C_3H_7NO_2 \cdot HCl)_2 \cdot PtCl_4$]

三〇・二五%白金

ピクリン酸鹽 黄色柱狀結晶にして一八二—一八三度にて熔解す。

b、水に溶解し易き鹽酸鹽(トリメチルアミノオキシト) ベタイン鹽酸鹽の結晶を分離したる母液より析出したる吸濕性の結晶は先づこれをピクリン酸鹽に轉化せしめたる後これを分解して再び鹽酸鹽に轉せしめたるに四八瓦の結晶を得たり。

鹽酸鹽 小柱結晶より成り水に溶け易く二〇五—二〇六度にて熔解す。

〇・三〇七瓦供試品

三五瓦窒素(六四耗二度)

〇・二四九瓦窒素 || 三四%窒素

計算數 (Trimethylaminoxidchlorhydrat: $C_3H_9NO \cdot HCl$)

一二・五五%窒素

遊離鹽基 前記鹽酸鹽を酸化銀にて處理し鹽化銀の濾液に硫化水素を通じて銀を去りたる後蒸發することによりて遊離鹽基を得たり。本鹽基は六角板狀結晶にして微アルカリ性を呈し一種の甘味を有す。

鹽化金複鹽 黄色單斜柱狀結晶にして水に溶け難く二四五—二四六度にて熔解す。

〇・三二七六瓦供試品

〇・一五四九瓦金 || 四七・二八%金

〇・二九八七瓦供試品

〇・一四一八瓦金 || 四七・四七%金

計算數 (Trimethylaminoxidchloraurat: $C_3H_9NO \cdot HCl \cdot AuCl_3$)

四七・五一%金

鹽化白金複鹽 橙黄色菱面體結晶にして冷水に稍々溶解し難く無水物は二二六—二二七度にて熔解す。

〇・三七八三瓦供試品

〇・一三〇五瓦白金 || 三四・五〇%白金

○四〇三六瓦 供試品

○一四〇九瓦 白金 || 三四九一% 白金

計算數 [Trimethylaminoxidchlorplatina: (C₃H₉NO·HCl)₂·PtCl₄] 三四八五% 白金

ピクリン酸鹽 黄色柱狀結晶にして酒精溶液より析出せしむれば菱板狀結晶となり冷水に溶解難く一八九—一九〇度にて熔解す。

以上の實驗成績に據れば鈴木、奥田兩氏が鯛肉のリヂン || フラクシヨンより分離し得たるカニリン (Kanrin) はその組成性狀等全くトリメチルアミノオキシードに一致するを知るなり。

成績摘要 鯛肉一・三三〇 肝より實際分離し得たる含窒素有機化合物は次の如し。

トリメチルアミン (鹽酸鹽) 〇・二〇瓦

クレアチニン 一・〇二瓦

ペタイン (鹽酸鹽) 六・七〇瓦

トリメチルアミノオキシード (鹽酸鹽) 四・八〇瓦

第三、マイカ (Sepia esculenta, Hoyle)

鹿兒島灣に於て漁獲せるマイカ二・九〇〇 肝 (タコブネ及び内臓を除く) を細判し熱湯にて浸出すること三回にして溷濁せる浸出液を集めこれに鹽基性醋酸鉛液を加へて不純物を去り過剰の鉛は硫化水素にて除去したる後濾液を濃縮放冷したるにタウリンの柱狀結晶一〇・〇瓦を得たり。

一、タウリン

本結晶は曹達石灰と共に熱すればアムモニアを發生し又硫酸の反應顯著なり。

○一二三四瓦供試品

○二二八七瓦 BaSO_4 || 二五四六% 硫黃

計算數 (Taurin: $\text{C}_2\text{H}_7\text{NSO}_2$)

二五六三% 硫黃

二、有機鹽基

前項タウリンを分離せる母液は五%硫酸にて稀釋したる燐ウオルフラム酸を加へたるに多量の沈澱を生成せり。

A、揮發性鹽基(トリメチルアミン)

上記燐ウオルフラム酸沈澱をバリタにて分解し低壓の下に揮發物を鹽酸中に集めたる後鹽酸液を蒸發したるに吸濕性結晶少量を殘留せるを以て酒精にて處理し微量のアムモニウム鹽を除きたるにトリメチルアミンの鹽酸鹽○四瓦を得たり。

鹽化金複鹽 黄色葉片狀結晶にして二三三—二三四瓦にて熔解す。

○二〇三八瓦供試品

○一〇五瓦金 || 四九三—% 金

計算數 (Trimethylaminchloraurat: $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}\cdot\text{HCl}\cdot\text{AuCl}_3$)

四九四—% 金

B、硝酸銀沈澱(プリン鹽基)

前項揮發性物質を蒸溜し去りたる殘留物は常法の如く處理して遊離鹽基液となし硝酸を以て中和し硝酸銀を加へたるに只少許の沈澱を生成せしが故に精査を行はざりき。

C、硝酸銀及びバリタ沈澱(カルノシン)

前項硝酸銀沈澱の濾液に更に硝酸銀とバリタとを過剰に加へて析出せる沈澱を集めこれを鹽酸と硫酸とを以て處理し濾液に再び燐ウオルフラム酸を加へたるに多量の沈澱を生成

したり。該沈澱は常法に據り遊離鹽基液に轉化し低壓の下に濃縮したるに漸次小針狀結晶を生じ終に塊狀となれり。仍て稀酒精を以て洗滌し結晶をヌツチェ上に集めたるに絹絲光澤を有する針狀結晶六・五瓦を得たり。本品はアルカリ性を有し水には溶け易きも酒精には不溶解なり。ビュレット反應及びデアゾ反應を呈す。

0.10三瓦供試品

二六耗窒素(七二耗、九度)

0.0三三瓦窒素 || 二四・三 % 窒素

計算數 (Carnosin : $C_9H_{14}N_4O_3$)

二四・七七 % 窒素

鹽化白金複鹽 水に溶け易き橙黃色柱狀結晶にして二一二度にて熔解す。

0.三三七九瓦供試品

0.一〇三七七瓦白金 || 三〇・六八 % 白金

0.三七三一瓦供試品

0.一三九瓦白金 || 三〇・五三 % 白金

計算數 (Carnosinchlorplatinat : $C_9H_{14}N_4O_3 \cdot 2HCl \cdot PtCl_4$)

三〇・六一 % 白金

ピクリン酸鹽 黃色板狀結晶にして水に溶け難く二一四—二一五度にて熔解す。

D、硝酸銀及びバリタ沈澱の濾液(ベタイン及び

トリメチルアミノオキシード)

前項硝酸銀及バリタ沈澱の母液は鹽酸と硫酸とによりて銀とバリウムとを除きたる後燐ウォルフラム酸を加へて生成せる沈澱より遊離鹽基溶液を造りこれに鹽酸を加へて濃縮したるに多量の顆粒狀結晶を生せるを以て充分潮解せしめ更に再三稀酒精を以て處理したる結果一二瓦の鹽酸ベタインを分離し得たり。

1、ベタイン

鹽酸鹽 板狀又は顆粒狀結晶より成り二二七—二二八度にて熔解す。

鹽化金複鹽 黃色葉片狀結晶にして二四五—二四六度にて熔解す。

○三二七六瓦供試品

○一四一九瓦金 || 四三・三一% 金

○四〇三七瓦供試品

○一七四三瓦金 || 四三・一七% 金

計算數 (Betainchloraurat : $C_5H_{11}NO_2 \cdot HCl \cdot AuCl_3$)

四三・一四% 金

鹽化白金複鹽 黃色柱狀結晶にして二四五—二四六度にて熔解す。

○三七六一瓦供試品

○一一四七瓦白金 || 三〇・四九% 白金

計算數 (Betainchlorplatinat : $(C_5H_{11}NO_2 \cdot HCl)_2 \cdot PtCl_4$)

三〇・二五% 白金

ピクリン酸鹽 黃色柱狀結晶にして一八二—一八三度にて熔解す。

2、トリメチルアミノオキシード

上記ベタインの鹽酸鹽を別ちたる母液をば濃縮乾涸したる後九五%酒精にて處理したるに小柱狀結晶二・七瓦を得たり。本品は少しく吸濕性を帯び二〇五—二〇六度にて熔解し冷水には極めて熔解し易きも酒精には不溶なり。

鹽化金複鹽 單斜柱狀結晶より成り冷水には極めて溶け難く二四五—二四六度にて熔解す。

○三七五六瓦供試品

○一七八七瓦金 || 四七・五八% 金

○四一二二瓦供試品

○一九四七瓦金 || 四七・二三% 金

計算數 (Trimethylaminchloraurat : $C_3H_9NO \cdot HCl \cdot AuCl_3$)

四七・五一% 金

鹽化白金複鹽 橙黄色菱面體結晶より成り冷水には稍々溶解し易く二二六—二二七度にて熔解す。

○・六九七五瓦供試品

○・二三九〇瓦白金Ⅱ三四・二七%白金

○・五七二三瓦供試品

○・一九七二瓦白金Ⅱ三四・四六%白金

計算數 (Trimethylaminoxidchlorplatinat : $(C_3H_9NO \cdot HCl)_2 \cdot PtCl_4$)

三四・八五%白金

ピクリン酸鹽 黄色柱狀結晶にして冷水には溶け難く酒精溶液より晶出せしむれば斜方菱狀結晶となり何れも一八八—一八九度にて熔解す。

ベタイン及びトリメチルアミノオキシードの鹽酸鹽を分離せる母液は粘稠性物質より成り容易に結晶を析出せず。尙コリンの分離法に關する實驗を行ひしも全く不結果に了はりたり。

成績摘要 二・九〇〇盪のマイカ肉より分離し得たる含窒素有機化合物を示せば次の如し。

| | |
|--------------------|-------|
| タウリン | 一〇・〇瓦 |
| トリメチルアミン(鹽酸鹽) | 〇・四瓦 |
| カルノシン | 六・五瓦 |
| ベタイン(鹽酸鹽) | 一二・〇瓦 |
| トリメチルアミノオキシード(鹽酸鹽) | 二・七瓦 |
| コリン | 檢出せず |

以上伊勢蝦鯛、マイカ等に對する實驗成績に基き各種肉一盪より實際に分離せられたる含

窒素物の量を示せば次表の如し。但し参考の爲め錫の成績をも附記す。

| | 伊勢蝦 | 鯛 | マイカ | 錫 |
|--------------------|-------|-------|-------|--------|
| タウリン | — | — | 三・四五瓦 | 一〇〇〇瓦 |
| クレアチニン | — | 〇・九〇瓦 | — | — |
| グアニン | — | — | — | 〇・一五瓦 |
| トリメチルアミン(鹽酸鹽) | 〇・〇九瓦 | 〇・一五瓦 | 〇・一六瓦 | 〇・二五瓦 |
| アルギニン(硝酸鹽) | 九・三六瓦 | — | — | — |
| ベタイン(鹽酸鹽) | 一・六四瓦 | 五・〇四瓦 | 四・一七瓦 | 一・五八三瓦 |
| トルメチルアミノオキシード(鹽酸鹽) | 三・二八瓦 | 三・六一瓦 | 〇・九三瓦 | 四・一七瓦 |
| カルノシン | — | — | 二・二四瓦 | 二・〇〇瓦 |
| コリン(鹽酸鹽) | — | — | — | 〇・二八瓦 |
| カルニチン(鹽酸鹽) | — | — | — | 〇・二四瓦 |

第四、トリメチルアミノオキシードの合成

前記天然産供試品より分離せるトリメチルアミノオキシードが果して化學的合成品と同
一なるや否を確かめんがため本實驗を企てたり。

メチルアミンより合成せるトリメチルアミンの鹽酸鹽を採り約一〇倍量の水に溶解し密
閉器内に於て過量の過酸化水素と共に湯浴上に二時間加熱したる後少量の鹽酸を加へて蒸
發しこれに苛性曹達を加へて加温して揮發性アミン類を除去し再び鹽酸を加へて蒸發乾涸

しメチルアルコールを以て反覆處理して鹽化ナトリウムを除去したるに殆ど純粹のトリメチルアミノオキシードを得たるも尙これを水に溶解しピクリン酸鹽に轉化し更にトリメチルアミノオキシードの鹽酸鹽を回收せり。本品は次記の如く各般の性狀全く魚類より分離せるものと同一なることを確かめ得たり。

遊離鹽基 一種の甘味を有し含水物は柱狀結晶にして水、酒精等に溶け易く結晶水を有す。

鹽酸鹽 長さ柱狀結晶にして少しく吸濕性あり冷水には溶け易きも酒精には難溶なり。

二〇五—二〇六度にて熔解す。

鹽化金複鹽 單斜柱狀結晶にして冷水に溶解し難く二四五—二四六度にて熔解す。

○・二七九六瓦供試品 ○・一三二七瓦金 || 四七・四五% 金

計算數 (Trimethylaminoxychloraurat: $C_3H_9NO \cdot HCl \cdot AuCl_3$) 四七・五一% 金

鹽化白金複鹽 橙黄色菱面體結晶にして無水物は二二六—二二七度にて熔解す。

ピクリン酸鹽 黄色柱狀結晶にして酒精溶液より晶出せしむれば菱形となる。冷水に溶

け難く一八五—一八九度にて熔解す。尙試に錫より分離したるトリメチルアミノオキシードのピクリン酸鹽を本品と混合せるも熔融點に毫も差異を來さざりき。

第五、カニリンとトリメチルアミノオキシードの比較

今カニリンとトリメチルアミノオキシードとの主要なる化合物につきその性狀などを比較的對照するに次表の如し

磷ウオルフラム
酸沈澱中の位置

カニリン
リジン||フラクシヨ
ンに現はる

トリメチルアミノオキシード
リジン||フラクシヨ
ンに現はる

鹽酸鹽

無色吸濕性柱狀結晶、二〇四—
二〇七度熔融點

無色吸濕性柱狀結晶、二〇五—
二〇六度熔融點

窒素の含量%

一二・六〇% N

一二・五四% N

鹽化白金複鹽

橙黃色柱狀結晶、二二七—二二
九度(熔融點)

橙黃色菱面體結晶、二二六—二
二七度(熔融點)

白金の含量%

三五・〇二% Pt

三四・八三—三四・九一% Pt

ピクリン酸鹽

水に溶け難き淡黃色柱狀結晶、
一八八度(熔融點)

冷水に溶け難き柱狀結晶、一八
八一—一八九度(熔融點)

上表に據りてこれを觀ればカニンとトリメチルアミノオキシードとは全く同一化合物な
るが如く認めらる。

第六、全成績の摘要

- 一 伊勢蝦、鯛、マイカ、鰯等の如き甘味強き肉類はベタインの外著量のトリメチルアミノオ
キシードを含有す。
- 二 カニリンはトリメチルアミノオキシードと全く同一化合物なるべし。

(昭和三年十一月記)

(1) 東京化學會誌, 31 卷 577—596, (1910).
 (2) 鹿兒島高等農林學校學術報告第 6 號 參照.
 (3) F. A. Hoppe-Seyler: *Zeit. f. physiol. Chem.*, 175, 300 (1928).