

財団法人伊藤記念財団保存版 100-08

昭和58年度

原料肉のボツリヌス菌
汚染の実態

大阪府立大学農学部

阪口玄二

財団法人
伊藤記念財団

目 次

序 論	1
材料と方法	2
結 果	5
考察およびまとめ	7
文 献	11
使用培養基および試薬	13
附 表 (1 ~ 38)	15

原料肉のボツリヌス菌汚染の実態

大阪府立大学農学部

教授 阪 口 玄 二

(昭和59年9月10日)

I. 序論

ボツリヌス中毒は、ボツリヌス菌(*Clostridium botulinum*) が嫌気的条件下で食品中で増殖して産生した易熱性の神経毒(ボツリヌス毒素)の経口摂取でおこる急性食中毒である。ボツリヌス中毒はヒトだけではなく、種々の哺乳類、鳥類、魚類が罹患する。ボツリヌス毒素は高分子の蛋白であり、毒素・抗毒素中和反応により7型に分類され、A型からG型までが知られている。ヒトのボツリヌス中毒はA、B、EおよびF型毒素による例が多く、動物の中毒はC型およびD型毒素による例が多い。

ボツリヌス菌は抵抗性の強い芽胞の型で土壌、その他の自然環境に広く分布し、容易に食品原料を汚染する。ボツリヌス中毒は希な病気であるが、一度発生すると、その致死率は25~100%にも達するので、食中毒の中で特に重要視され、恐れられている。

近年の食品工業の発達や、消費者の要求の変化(低塩、無添加食品の要求)によりボツリヌス中毒発生の危険はむしろ増大していると思われる。今日、食品の製造は以前とは比べものにならない程の大きな規模で行われ、より多くの貯蔵食品、あるいはすぐに食べられる半調理や調理済みの食品、添加物を含まず食塩含量の低い“自然食品”、あるいは遠隔の地で製造される珍しい食品の需要は増えるばかりである。単に数個のボツリヌス菌芽胞の摂取は、健康な成人には無害であるが、食品衛生の見地からは、食品中に一個でもボツリヌス菌芽胞の存在を許容することは出来ない。何故なら、若しその様な食品が、適当な温度で適当な期間貯蔵され、加熱調理されることなく摂食されると悲惨な結果を招く可能性があるからである。 今回の委託事業の目的は：

1. 肉製品原料である冷凍食肉（牛肉、豚肉、馬肉、羊肉、兎肉）および冷凍スケソウタラすり身、および市販食肉中のボツリヌス菌芽胞分布実態を調査する。

2. 食肉中のボツリヌス菌芽胞の検出方法を評価する。

Ⅱ．材料と方法

1. 検査材料

昭和58年8月から59年7月までの期間、定期的に某食肉加工メーカーの食肉製品原料の国産および輸入冷凍肉（スケソウタラすり身を含む）を解凍し検査に供した。また、国内の食肉処理場、デパート、スーパー、小売店、食肉加工メーカーから、不定期的に食肉検体を採取あるいは購入し、検査に供した。

検査材料の内訳は牛肉95検体、豚肉 168検体、馬肉87検体、兎肉59検体、羊肉90検体、スケソウタラすり身51検体、鶏肉20検体、合計 570検体であった。定期的検査の1回の検体数は、原則として16とし、毎週1回木曜日に試料を調整し、金曜日に試験を開始した。

2. 試料の調整

解凍した生肉は、滅菌ナイフを用い、各検査材料から約80 gの検体を採取した。検体をなるべく細かく切り、40 gづつをストマッカー用プラスチック袋に採り、それぞれ等量の滅菌燐酸ペプトン緩衝液A* およびB* を加え、ストマッカー (Colworth Model 400, Seward Co. Ltd., Suffolk, England)を用いて約1分間磨砕した。

3. 加熱処理

燐酸ペプトン緩衝液AおよびBを加えて磨砕した検体（それぞれ試料A、試料Bと略す）は、それぞれ約20 ml づつを、滅菌ガラス棒を用いて2本の滅菌中試験管に分

注した。試料A、試料B各1本づつは、60℃に調節したオイル・バスで15分間加熱処理し、他の1本づつは、同様に80℃で15分間加熱処理し急冷した。

4. 培養条件

試料A、試料Bは何れも室温触媒とともに嫌気ジャー（Oxoid 製，内容約 3リットル）に収め、真空ポンプを用いて600 mm Hg を脱気し、水素ガスを755 mm Hg まで注入し、30℃の孵卵器内で 7日間培養し、ボツリヌス毒素の試験に供した。

5. ボツリヌス毒素の試験

7日間培養した各試料の約4 mlを遠心管に取り、毎分3,000 回転15分間遠心し、上清 0.5 ml を、2.0 ml のゼラチン希釈液* と混合して 5倍希釈液を作り、その 0.5 mlを17~22 gのマウスの腹腔内に注射し、4日間特異症状および生死を観察した。

6. ボツリヌス毒素の型別

培養後の試料を注射したマウスが発症し、死亡した場合には、ボツリヌス抗毒素血清を用いて中和反応を実施した。

先づ多価抗毒素血清（A、B、C、E、F型各 1国際単位/ml、D型のみ10国際単位/ml）0.25 mlをマウスの腹腔内に注射し、30分～ 3時間後に試料の遠心上清 0.5 mlづつを、抗毒素注射で防御されたマウスと、防御されないマウスの腹腔内に注射し、4日間生死を観察した。抗毒素注射で防御されたマウスが発症せず、抗毒素で防御されないマウスのみが死亡した場合にボツリヌス毒素陽性とした。両者共に死亡した場合には、試料上清を適宜希釈して中和試験を繰返した。

ボツリヌス毒素陽性と判定された場合には、各型の抗毒素血清（D型のみは10国際単位/ml、他の型は 1.0国際単位/ml）0.25 mlづつを別々のマウスの腹腔内に注射し、30分～ 3時間後に、試料の遠心上清 0.5 ml づつを、各型抗毒素で防御された各マウ

スと、抗毒素で防御されないマウスの腹腔内に注射した。6型の抗毒素をそれぞれ注射したマウスのうち、1型の抗毒素で防御されたマウスのみ生存し、他の型の抗毒素を注射されたマウスと、防御されないマウスがすべて死亡した時、生存マウスに注射した抗毒素の型をもって、試料中のボツリヌス毒素の型と同定した。

7. ボツリヌス菌の分離

培養液の毒素力価が高い場合には、ボツリヌス菌の分離を試みた。培養液中の毒素がC型と同定された場合には、強化クックト・ミート培地*、毒素がB型と同定された場合は、ブドウ糖加クックト・ミート培地*に、試料1エーゼを接種し、接種後の培地を80℃15分間加熱処理し、嫌気ジャーを用いて37℃2日間増菌培養し、培養上清を5倍希釈し、その0.5 mlをマウスの腹腔内に注射して毒力を調べた後、卵黄加GAM寒天平板*に塗抹、37℃2日嫌気培養し、疑わしい集落（真珠様光沢層のあるもの）を釣菌して、それぞれの増菌培地に接種し、嫌気ジャーを用い、37℃2日培養し、各培養上清の毒素の定量と、型特異抗毒素を用いて中和反応を行った。

8. A、B、C、E型ボツリヌス菌芽胞懸濁液

A型ボツリヌス菌 A62株、B型Okra株、C型 205-1株、E型 German sprats株それぞれを、トリプチケース・ペプトン培地*に接種し、37℃2～5日間嫌気的に培養し、暗視野顕微鏡を用いて芽胞数を測定した。培養液を遠心して芽胞を集め、培養液の量の1/10量の滅菌蒸留水に再浮遊し、5 ml容のワクチンびんに分注して-20℃で保存した。芽胞数(CFU)は、芽胞懸濁液を蒸留水で10倍階段希釈し、各希釈液を0.5 mlずつ2枚の滅菌パウチ（直径9 cm）に入れ、溶解し45～50℃に保った0.4%卵黄加GAM寒天培地15 mlを加えてよく混和して固めて平板とし、パウチをシールし、37℃24～48時間培養し、生じた集落を卵黄反応を指標として計数し、懸濁液1 ml中の生芽胞数(CFU)とした。

9. 芽胞懸濁液の希釈

滅菌蒸留水を用い、A、B、C、E各型芽胞懸濁液を生芽胞濃度10,000/mlになるよう希釈し、さらに1,000/ml、100/ml、および10/mlになるように階段希釈した。

10. 試料へのボツリヌス菌芽胞の接種

ストマッカーで磨碎した試料（A型、B型芽胞には、ブドウ糖を含まない燐酸ペプトン緩衝液Aを、C型、E型芽胞には、ブドウ糖加燐酸ペプトン緩衝液Bを用いた）約10 ml ずつを滅菌試験管に分注し、これに、階段希釈した芽胞懸濁液 1.0 ml ずつを加え、よく混和し、芽胞の最終濃度が、1 ml当り 1,000、100、10、および1個になるように各濃度の芽胞懸濁液を接種した試料の半数は60℃15分、他の半数は80℃15分、オイルバスで加熱し、急冷した後、嫌気ジャーに収め、30℃ 7日間培養した。

11. 毒力試験

各培養液は、食肉の試料と同様の方法で遠心して上清をとり、5倍希釈して、その0.1 ml をマウス尾静脈内に注射し、致死時間を求めた。各型毒素の致死時間と毒力との標準曲線から、マウスip LD₅₀/ml を求めた。

Ⅲ. 結果

1. 食肉およびスケソウタラすり身のマウス致死毒産生陽性率

570検体中、いずれかの培養方法でマウス致死毒が証明されたものは、合計43検体(7.5%)みられた。牛肉は 6検体(14.0%)、豚肉は18検体(41.9%)、羊肉は 4検体(9.3%)、馬肉は 5検体(12.5%)、兎肉は 7検体(16.3%)、スケソウタラすり身は 3検体(7.0%)であった。

マウス致死毒産生陽性43検体中18検体(41.9%) からボツリヌス毒素が検出されており、残りの25検体のマウス致死毒の同定は実施しなかったが、検体No. 292（馬肉）とNo. 334（兎肉）から破傷風菌(*Clostridium tetani*)が分離された（表1）。

2. ボツリヌス菌検出陽性率

570検体中18検体(3.2%)にボツリヌス毒素が検出された。18検体の内訳は、牛肉 3検体(牛肉検体の3.2%)、豚肉 6検体(3.6%)、馬肉 1検体(1.1%)、兎肉 3検体(5.1%)、羊肉 2検体(2.9%)、スケソウタラすり身 3検体(5.9%)であり、汚染率は、兎肉が最も高く、豚肉がこれに次ぎ、また馬肉が最も低く、羊肉がこれに次いで低かった。

検出されたボツリヌス毒素は、2検体(スケソウタラすり身)が型別不能(抗C、抗D両抗毒素で中和された)であったが、13検体(全検体の2.3%)はC型、3検体(0.53%)はB型であった。C型菌が検出された13検体の内訳は、牛肉 3検体、豚肉 3検体、馬肉 1検体、兎肉 3検体、羊肉 1検体、スケソウタラすり身 2検体、C型菌が検出された13検体の中 3検体は国内産、10検体は輸入肉であった。B型菌が検出された3検体は何れも豚肉であり、アメリカ合衆国産 1検体、デンマーク産 1検体、ノルウエー産 1検体であった(表2)。鶏肉にはボツリヌス菌の検出された検体は一つもなかった。ボツリヌス菌は定期的に検体採取した同一メーカーの検体のみから検出された。

3. 検出方法と検出率との関係

磷酸ペプトン緩衝液Aを用いる方法で検出されたC型毒素は10検体、B型毒素は1検体で、磷酸ペプトン緩衝液Bを用いる方法で検出されたC型毒素は6検体、B型毒素は2検体であり、B型菌の検出にはブドー糖の影響は見られなかった。C型菌の検出にはブドウ糖が存在する方が検出率はやや高かった。培養前の加熱処理の影響を見ると、C型菌では60℃加熱で検出されたのは7検体、80℃加熱で検出されたものも7検体で、差異は見られなかった。B型菌の場合には、80℃加熱でのみ検出され、60℃加熱後の培養で検出されたものは一検体もなかった(表3、表4)。

4. ボツリヌス菌検出に使用した方法の評価

表5に示すように、E型菌は、60℃15分加熱の場合、牛肉でも、兎肉でも、1個/g以下の芽胞濃度でも発芽、増殖し毒素産生が見られた。A型、B型芽胞は、牛肉でも兎肉でも、80℃15分加熱の場合には1個/g以下の濃度でも発芽し毒素産生がみられた。C型菌は、牛肉、兎肉ともに、60℃加熱でも、80℃加熱でも、1個/g以下の濃度でも毒素産生が見られた。一方、スケソウタラすり身は、B型芽胞接種80℃15分加熱検体以外は、10個/gあるいはそれ以上の濃度の芽胞が存在しないと毒素産生は見られなかった。以上の結果から、牛肉、兎肉に関しては、今回使用した四種類の方法を用いる検査方法は妥当であると言える。スケソウタラすり身に関しては、毒素産生が陰性であることから直ちにボツリヌス菌の存在を否定することは出来ない。

IV. 考察

ボツリヌス菌は抵抗性の強い芽胞の型で、土壌、食品、飼料、その他の環境に広く分布している。Meyer らの一連の報告(Meyer and Dubovsky, 1922a, b, c; Dubovsky and Meyer, 1922)によれば、ヨーロッパ諸国の土壌検体の20.6%はボツリヌス菌陽性で、その58.8%はB型菌である。アメリカ合衆国では、東部はB型菌が多く分布し、西部はA型菌の分布が多い。カリフォルニア州の土壌の約30%はボツリヌス菌陽性で、A型菌が約75%、B型菌は約22%、残りの3%はA+B型菌が検出された。彼等の用いた検査法では、易熱性の芽胞を形成するE型菌は見逃されたものと考えられるが、C型菌(C型菌は1922年に発見された)と見做すべきものは、一例も検出されていない。

E型菌は海、湖、河川の土壌および魚介類から検出されることが多い。北米五大湖のスペリオール湖、エリー湖の魚のE型菌の保菌率は1%程度であるが、ミシガン湖のグリーン湾の魚の57%からE型菌が検出されている(Bott et al., 1966)。北米太平洋岸で捕獲されるカニの58%はボツリヌス菌陽性で、E型菌のみならず、A型、B型、C型菌も検出されている(Eklund and Poysky, 1967)。ヨーロッパでも魚介類からのボツリヌス菌の検出率は非常に高い。とくにスンド海峡、カテガト海峡で捕獲される魚の100%からE型菌が検出される(Cann et al., 1965)。魚介類に比べると頻度は低いが、食肉製品には比較的高頻度にボツリヌス菌が検出される。例えば、冷凍チキン・ア・ラ・キングの25%にA型菌が(Saleh and Ordal, 1955)、ランチョンミートの

14% にB型菌が (Abrahamson and Riemann, 1971) また種々の食肉、食鳥製品の 1.6 % にA型あるいはB型菌 (Tachlondo et al., 1967) が検出された。しかし、生肉のボツリヌス菌汚染の調査の報告は少なく、また検出例も少ない。Greenberg(1966) は、アメリカ合衆国およびカナダ産の新鮮鶏肉、牛肉、豚肉、合計 2,358検体を調べた。僅かにカナダ産の鶏肉1検体からC型菌を検出した。

今回の調査では、570検体のうち、18検体(3.2%)にボツリヌス菌が検出された。C型菌は食品衛生上ヒトに危害を与えることはないと考えられるが (Roberts and Gibson, 1979)、B型ボツリヌス菌は肉製品による中毒をおこすことが多く、今回の試験でB型菌が3検体(0.53%) から検出されたことは、食品衛生上注目に値する。B型菌が検出されたのはいずれも豚肉であり、それぞれアメリカ合衆国、デンマークおよびノルウエーから輸入されたものである。わが国では、昭和44年、宮崎県で、ドイツから輸入されたビン入りキャビアによってB型中毒事件が発生したが、それ以外にはB型中毒の発生はない。わが国では、土壌、水、食品などの検索で、未だかつてB型菌が検出されたことはない。したがって、B型菌が検出された豚肉は国内で汚染したものとは考え難く、国外で汚染され持ち込まれたという可能性が強い。しかし、食肉、その他の食品の輸入が増大している折から、A型、B型菌芽胞も国内へ持ち込まれている事実は見逃せない。

一方、C型菌は世界中に広く分布し、わが国に於いて、河川敷の土壌、鳥類の腸内容、魚類、食用蛙などに広く分布し、ミンク、カモ、プロイラー、キジ等の動物のC型ボツリヌス中毒発生事例が報告されている。したがって、食肉からC型菌が検出されることは特に驚くには当らず、また汚染は海外でおこったか、国内であるかは不明である。また、我が国では発病例の報告はないが、ウシ、ヒツジ、イヌなどの感受性は高い。10月6日に検査に供した16検体のうち実に7検体からC型菌が検出されたことは、二次汚染(Cross contamination) の可能性を示唆する。

今回の検出方法としては、検体を増菌培地に接種することはせず、食肉に磷酸ペプトン緩衝液を等量加え、ストマッカーで磨砕したものをそのまま培養した。この磷酸緩衝液には、ブドウ糖を添加したものとしいないもの、また培養前に80℃15分あるいは

60℃15分加熱を行ったので、四種類の異なった方法を用いたことになる。その結果、ボツリヌス菌陽性の18検体のうち15検体は一方法のみで検出され、二方法および三方法で検出されたものは3検体にすぎない。このことは、一般に汚染菌数が少なく、四つの接種材料中の一つにしかボツリヌス菌が存在しなかったものと考えられる。

C型菌（またはD型菌）は、60℃15分加熱した場合のみ検出したもの7検体、80℃15分加熱した場合のみ検出したもの7検体、両法で検出したもの1検体であった。またブドウ糖無添加リン酸ペプトン緩衝液で検出したもの9検体、ブドウ糖添加リン酸ペプトン緩衝液で検出したもの3検体、両者とも検出したもの3検体で、C型菌はあまり検出方法を選ばず、肉の中に芽胞が存在すればどの方法でも検出できると考えられる。これに反し、B型菌は、すべて80℃15分加熱した場合にのみ検出可能であり、60℃15分加熱で検出されたものは1検体もない。ブドウ糖存在下で検出できたものは2検体、ブドウ糖非存在下で検出できたものは1検体で、ブドウ糖の存否は検出とは関係なく、加熱条件が重要であることが示唆された。

B型菌は3検体中2検体から純粋分離に成功し、その性状の詳細は調査中であるが、両者とも蛋白分解性で、耐熱性芽胞を産生し、毒素産生能は高い（約70万マウス ip LD₅₀/ml に達した）ものである。今回の調査ではA型、E型、F型菌は検出されなかった。芽胞が易熱性のB、E、F型菌の検出には、80℃15分の加熱は不相当で、すべての型のボツリヌス菌の検出には、試料（あるいは接種した培養基）の加熱条件が特に重要であると言える。

牛肉、兎肉、スケソウタラすり身の磨砕したものに、既知の数のA、B、C、E型各芽胞を加えて、増殖、毒素産生を調べた実験では、牛肉、兎肉、に関しては、60℃、あるいは80℃15分加熱のいずれか一方、あるいは両方に、1g中1個の芽胞が存在すれば30℃1週間の培養で必ず毒素が検出されることがわかり、今回の方法の妥当性が証明されたと思われる。しかし、牛肉に接種したB型菌が少数（100個/g以下）では、毒素産生が見られなかったこと、また牛肉、兎肉ともに、E型菌が少数（100個/g以下）では、80℃15分の加熱では毒素産生がみられなかったことから、培養法（検査法）、とくに、加熱条件の重要性が示された。反対に、易熱性のE型芽胞でも、食肉

中では、100個/gの濃度では、80℃で比較的長時間の加熱に耐える事実は注目に値する。馬肉、羊肉での実験は行わなかったが、とくに脂肪が多いなどの特殊な条件でない限り、牛肉、兎肉の結果が当てはまると考えられる。

これに対し、スケソウタラすり身は培地として適当でないことを示す成績が得られた。しかし、80℃15分加熱した場合、芽胞数10個/g以上あれば各型菌が毒素を産生すること、60℃15分の加熱では、E型菌以外は、100個/g以上の芽胞を必要とするなどから考えると、すり身は、培養基として不適というよりも、他の食肉に比べて細菌汚染が濃厚なため、雑菌との拮抗現象がみられたものと考えられる。

今回の調査で、定期的に検体採取したメーカーの原料肉より当然汚染の高い、デパート、スーパー、小売店の食肉からボツリヌス菌が検出されたものがなかったことは、同じように、汚染菌による拮抗現象によるためと考えられる。このことは、細菌汚染の甚だしい生肉中のボツリヌス菌検索の場合には、培養成績陰性でもボツリヌス菌芽胞の存在を否定することはできないことを示唆しているものと思われる。

いずれにしても、冷凍食肉検体の約 0.53%(豚肉検体の約 1.8%)に耐熱性B型ボツリヌス菌芽胞の存在が証明されたことは、『欧米諸国からの輸入品であるので当然であり、驚くには当らない』とは言うものの、食肉の加工、貯蔵には十分な注意と警戒が必要である。『わが国には、A型、B型ボツリヌス菌の芽胞は存在しないであろう』という誤った考えから、『食肉製品に、亜硝酸ナトリウム、食塩などの制菌物質の添加は不必要である』というような楽観的な考え方は即刻改めなければならない。昭和59年6月に発生した真空包装からしレンコンによるA型ボツリヌス中毒事件(患者36名、死者11名、致死率30.6%)で得られた教訓から、我が国にもA型、B型ボツリヌス菌は存在するという前提に立脚して、食肉製品の微生物管理を徹底しなければならない。

文 献

- Abrahamsson, K. and H. Riemann (1971) Prevalence of Clostridium botulinum in semipreserved meat products. Appl. Microbiol., 21, 543-544.
- Bott, T. L., J. S. Deffner, E. McCoy and E. M. Foster (1966) Clostridium botulinum type E in fish from the Great Lakes. J. Bacteriol., 91, 919-924.
- Cann, D. C., B. B. Wilson, G. Hobbs, J. M. Shewan and A. Johannsen (1965) The incidence of Clostridium botulinum type E in fish and bottom deposits in the North Sea and off the coast of Scandinavia. J. Appl. Bacteriol., 28, 426-430.
- Dubovsky, B. J. and K. F. Meyer (1922) An experimental study of the methods available for the enrichment, demonstration and isolation of B. botulinus in specimens of soil and its products, in suspected food, in clinical and in necropsy material. I. J. Infect. Dis., 31, 501-540.
- Eklund, M. W. and F. Poysky (1967) Incidence of Clostridium botulinum type E from the Pacific coast of the United States. In "Botulism 1966" (M. Ingram and T. A. Roberts, eds.) 49-55, Chapman and Hall, London.
- Greenberg, R. A., R. B. Tompkin, B. O. Bladel, R. S. Kittaka and A. Anellis (1966) Incidence of mesophilic Clostridium spores in raw pork, beef, and chicken in processing plants in the United States and Canada. Appl. Microbiol., 14, 789-793.
- Meyer, K. F. and B. J. Dubovsky (1922) The distribution of the spores of B. botulinus in California. II. J. Infect. Dis., 31, 541-555.
- Meyer, K. F. and B. J. Dubovsky (1922) The distribution of the spores of B. botulinus in the United States. IV. J. Infect. Dis., 31, 559-594.

- Meyer, K. F. and B. J. Dubovsky (1922) The occurrence of the spores of B. botulinus in Belgium, Denmark, England, the Netherlands and Switzerland. VI. J. Infect. Dis., 31, 600-609.
- Roberts, T. A. and A. M. Gibson (1979) The relevance of Clostridium botulinum type C in public health and food processing. J. Food Technol., 14, 211-226.
- Saleh, M. A. and Z. J. Ordal (1955) Studies on growth and toxin production of Clostridium botulinum in a precooked frozen food. I. Some factors affecting growth and toxin production. Food Res., 20, 332-339.
- Taclindo, C. Jr., T. Midura, G. S. Nygaard and H. L. Bodily (1967) Examination of prepared foods in plastic packages for Clostridium botulinum. Appl. Microbiol., 15, 426-430

使用培養基および試薬

1. 燐酸ペプトン緩衝液A

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ (和光純薬、特級)	2.6	g
バクト・ペプトン (ディフコ)	13.0	g
蒸溜水	1,300	ml
pH 7.0		

2. 燐酸ペプトン緩衝液B

燐酸ペプトン緩衝液A	650	ml
ブドウ糖 (和光純薬、特級)	3.25	g
pH 7.0		

3. ゼラチン希釈液

ゼラチン末 (和光純薬)	2.0	g
$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ (和光純薬、特級)	10.1	g
蒸溜水	900	ml
2 N 塩酸でpH 6.2に修正		
蒸溜水を加えて	1,000	ml
ペニシリン (明治)	300,000	IU
ストレプトマイシン (明治)	500	mg

4. 強化クックト・ミート培地

バクト・クックト・ミート培地 (ディフコ)	12.5	g
ブドウ糖 (和光純薬、特級)	0.8	g
硫酸アンモニウム (和光純薬、特級)	1.0	g
酵母エキス (オリエンタル酵母)	1.0	g
可溶性澱粉 (和光純薬、1級)	0.5	g
炭酸カルシウム (和光純薬、特級)	0.5	g
蒸溜水	100	ml
pH 7.6		

5. ブドウ糖・澱粉加クックト・ミート培地

バクト・クックト・ミート培地 (ディフコ)	12.5	g
---------------------------------	------	---

ブドウ糖（和光純薬、特級）	0.3	g
可溶性澱粉（和光純薬、1級）	0.2	g
蒸溜水	100	ml
pH 7.3		

6. 卵黄加GAM寒天培地

GAM寒天培地（日水）	74	g
システイン塩酸塩（和光純薬、特級）	1.0	g
蒸溜水	900	ml
pH 7.3		
115 °C 15分滅菌後		
50% 卵黄懸濁液	100	ml
約30 ml づつ直径90 mm のペトリ皿に分注し、固めてから嫌気ジャーに室温触媒とシリカゲルと共に納め、37°C 24時間寒天平板表面を乾燥させると共に無菌試験を行う。		

7. トリプチケース・ペプトン培地（A、B型菌芽胞産生用）

トリプチケース(BBL)	50	g
バクト・ペプトン（ディフコ）	10	g
蒸溜水	1,000	ml
pH 7.0		

8. E型菌芽胞産生用培地

トリプチケース・ペプトン培地	100	ml
ブドウ糖（和光純薬、特級）	5.0	g

9. C型菌芽胞産生用培地

トリプチケース・ペプトン培地	100	ml
ブドウ糖（和光純薬、特級）	1.0	g
硫酸アンモニウム（和光純薬、特級）	1.0	g
酵母エキス（オリエンタル酵母）	1.0	g
炭酸カルシウム（和光純薬、特級）	0.5	g
pH 7.6		

附 表
(1 ~ 38)

表 1-1

<LETHAL TOXICITY POSITIVE P1>

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
830826 002	P	ウチモ	TWA	60	15	-	+	-	80	15	-	-	
						+	-	-			+	-	
830826 003	P	ロース	TWA	60	15	-	+	-	80	15	-	-	
						+	-	-			+	-	
830826 008	R	ロース	チンタオ	60	15	-	+	-	80	15	-	-	
						+	-	-			+	-	
830826 009	R	ロース	チンタオ	60	15	-	-	-	80	15	+	-	
						+	+	-			-	-	
830826 010	M	NZL-TWA		60	15	-	+	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
830826 012	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			+	-	
830826 014	H			60	15	-	-	-	80	15	+	-	
						+	+	-			+	-	
830930 91	P	モ	TWA	60	15	-	+	+	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831006 99	H			60	15	-	-	-	80	15	+	+	C
						+	-	-			+	+	C
831006 101	R	CHI		60	15	-	+	+	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831006 103	B70アア&ハイノト	AUL		60	15	-	+	+	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831006 106	M	NZL-KOR		60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	+	+			-	-	
831006 109	P	ホーレス	SWE	60	15	-	-	-	80	15	+	+	C
						+	+	+			+	+	C*
831006 110	P	ハートコ	SWE	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			+	-	
831006 111	S	JAP		60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			+	+	C
831006 112	S	JAP		60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			+	+	?

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 1-2

<LETHAL TOXICITY POSITIVE P2>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831013	118	P	ジョルダニア	USA	60	15	-	-	-		80	15	+	+	E
							+	-	-				-	-	
831027	153	P	カタール	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	+	?	?			-	-	
831102	162	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	+	?	?
							+	-	-				-	-	
831102	167	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	?	?
831102	172	P	モリ	JAP	60	15	-	-	-		80	15	+	?	?
							+	-	-				-	-	
831117	205	R		CHI	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	+				-	-	
831124	216	M		NZL-KOR	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	223	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	-	-				-	-	
840120	241	P	ハハラ	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	
841020	242	P	カタマラカ	TWA	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840210	289	P	ロース	TWA	60	15	-	+	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	290	P	ハハラ	DEM	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			+	+	E
840210	291	P	モリ	NOR	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			+	+	E
840210	292	P	ウデ	TWA	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	+	-	TET			+	-	TET
840210	296	M		TWA-NZL	60	15	-	-	-	-	80	15	+	-	-
							+	-	-	-			-	-	-

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 1 - 3

<LETHAL TOXICITY POSITIVE P3>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840426	334	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	TET
840531	387	P	ハ-コ	DEN	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C*
							+	-	-				-	-	
840531	388	P	モ	SWE	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	405	B	シスカート	NZL	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C*
							+	-	-				+	+	C*
840607	414	R		CHI	60	15	-	+	+	C, D	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	421	B	モ	AUL	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	-	-				-	-	
840706	449	P	ウテ	TWA	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	+	-				-	-	
840614	460	H			60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831011	1047	P	カシラ, コメカミ	メーカ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	
840103	1110	B	コウキ	トシヨウ	60	15	-	+	-		80	15	+	?	
							+	-	-				-	-	
840103	1114	B	コウキ	トシヨウ	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840103	1125	B	カタ	トシヨウ	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 2 - 1

<C.BOTULINUM POSITIVE P1>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
830930	91	P	モモ	TWA	60	15	-	+	+	C*	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	99	H			60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	-	-				+	+	C
831006	101	R		CHI	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	103	B7オア&ハイト		AUL	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	106	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	+	+	C			-	-	
831006	109	P	ホ ^ン レス	SWE	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	+	+	C			+	+	C*
831006	111	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	+	C
831006	112	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	+	?
831013	118	P	ショルタ ^ン	USA	60	15	-	-	-		80	15	+	+	B
							+	-	-				-	-	
831117	205	R		CHI	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	216	M		NZL-KOR	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	223	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	-	-				-	-	
840210	290	P	ハ ^ン ラ	DEM	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			+	+	B
840210	291	P	モモ	NOR	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			+	+	B
840531	387	P	ハ ^ン -コ	DEN	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C*
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 2 - 2

<C.BOTULINUM POSITIVE P2>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840607	405	B	シンスカート	NZL	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C*
							+	-	-				+	+	C*
840607	414	R		CHI	60	15	-	+	+	C,D	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	421	B	毛	AUL	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表3. ボツリヌス菌検出方法と検出率

ブドウ糖 (0.5%)	加熱温度 (℃)	陽性検体数		
		B型菌	C型菌	計
－	60	0	6	6
＋	60	0	2	2
－	80	1	6	7
＋	80	2	5	7
計		3	19	22

表4. 検出方法数と陽性検体数

	陽性検体数
一方法のみ	15
二方法	2
三方法	1
計	18

表5. 毒素検出に必要な芽胞数(A, B, C, およびE 型菌) (1 g 当り)

菌型	加熱温度(℃)	牛肉	兎肉	スケソウタラ
A	60	<1	<1	>1,000
	80	<1	<1	10
B	60	100	<1	100
	80	<1	<1	<1
C	60	<1	<1	100
	80	<1	<1	10
E	60	<1	<1	10
	80	100	100	10

表 6

<62A IN BEEF (45) AT 30 C>

INCUBATION	SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
7 DAYS	1,000 A	70	A	40,740	203,700
7 DAYS	1,000 B	79	A	26,850	134,250
7 DAYS	100 A	55	A	93,580	467,900
7 DAYS	100 B	104	A	10,400	52,000
7 DAYS	10 A	59	A	73,460	367,300
7 DAYS	10 B	83	A	22,640	113,200
7 DAYS	1 A	134	A	4,340	21,700
10 DAYS	1 B	111	A	8,310	41,550
10 DAYS	1,000 A	65	A	52,600	263,000
10 DAYS	1,000 B	79	A	26,850	134,250
10 DAYS	100 A	62	A	61,910	309,550
10 DAYS	100 B	59	A	73,460	367,300
10 DAYS	10 A	61	A	65,480	327,400
10 DAYS	10 B	73	A	35,250	176,250
10 DAYS	1 A	73	A	35,250	176,250
10 DAYS	1 B	81	A	24,630	123,150

comment : 3SA18, A=60, B=80

表 7

<E 35396 IN BEEF (61) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	40	E	62,000	310,000
1,000 B	51	E	29,220	146,100
100 A	34	E	102,540	512,700
100 B	65	E	13,790	68,950
10 A	51	E	29,220	146,100
10 B			0	0
1 A	51	E	29,220	146,100
1 B			0	0

comment : 3SA20, A=60, B=80

表 8

<C 205-1 IN BEEF (72) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	76	C	37,700	188,500
1,000 B	78	C	35,050	175,250
100 A	63	C	63,860	319,300
100 B	73	C	42,220	211,100
10 A	70	C	47,500	237,500
10 B	93	C	21,390	106,950
1 A	100	C	17,440	87,200
1 B	84	C	28,460	142,300

comment : 3SA21, A=60, B=80

Time (min)=5 倍希釈抽出液 0.1ml マウス尾静脈注射から死亡までの時間 (分)

×5 = 抽出液 1 ml の毒力 (マウス ipLD50/ml)

表 9

<B 41 IN BEEF (84) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN	TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A		D	B	TRACE	TRACE
1,000 B		D	B	TRACE	TRACE
100 A		D	B	TRACE	TRACE
100 B		D	B	TRACE	TRACE
10 A		S			
10 B		D	B	TRACE	TRACE
1 A		D	B	TRACE	TRACE
1 B		S			

comment : A=60,B=80

表 10

<62 A IN RABBIT (100) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN	TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	98	A		12,770	63,850
1,000 B	64	A		55,490	277,450
100 A	74	A		33,640	168,200
100 B	79	A		26,850	134,250
10 A	107	A		9,430	47,150
10 B	73	A		35,250	176,250
1 A	98	A		12,770	63,850
1 B	70	A		40,740	203,700

comment : 3SA25, A=60, B=80

表 11

<C205-1 IN RABBIT(139) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN	TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	50	C		122,230	611,150
1,000 B	60	C		73,240	366,200
100 A	54	C		98,470	492,350
100 B	51	C		115,620	578,100
10 A	55	C		93,520	467,600
10 B	49	C		129,360	646,800
1 A	47	C		145,430	727,150
1 B	57	C		84,590	422,950

comment : 3SA28, A=60, B=80

表 12

<A 62 IN SUKESO (239+240) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	S	A	0	0
1,000 B	59	A	73,460	367,300
100 A	S	A	0	0
100 B	D	A	TRACE	TRACE
10 A	S	A	0	0
10 B	D	A	TRACE	TRACE
1 A	S	A	0	0
1 B	S	A	0	0

comment : 4SA02, A=60, B=80

表 13

<C 205-1 IN SUKESO (256) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	S	C	0	0
1,000 B	36	C	307,550	1,537,750
100 A	83	C	29,440	147,200
100 B	107	C	14,420	72,100
10 A	S	C	0	0
10 B	119	C	10,700	53,500
1 A	S	C	0	0
1 B	S	C	0	0

comment : 4SA04, A=60, B=80

表 14

<E 35396 IN SUKESO (255+257) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	D	E	TRACE	TRACE
1,000 B	D	E	TRACE	TRACE
100 A	156	E	920	4,600
100 B	144	E	1,180	5,900
10 A	D	E	TRACE	TRACE
10 B	D	E	TRACE	TRACE
1 A	S	E	0	0
1 B	S	E	0	0

comment : 4SA05, A=60, B=80

表 15

<E 35396 IN RABBIT(146) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	D	E	TRACE	TRACE
1,000 B	S		0	0
100 A	D	E	TRACE	TRACE
100 B	123	E	1,910	9,550
10 A	D	E	TRACE	TRACE
10 B	S		0	0
1 A	D	E	TRACE	TRACE
1 B	S		0	0

comment : 3SA29, A=60, B=80

表 16

<B OKRA IN BEEF (170) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	D	B	TRACE	TRACE
1,000 B	D	B	TRACE	TRACE
100 A	S		0	0
100 B	106	B	8,930	44,650
10 A	D	B	TRACE	TRACE
10 B	221	B	590	2,950
1 A	D	B	TRACE	TRACE
1 B	124	B	4,990	24,950
CMM	116	B	6,390	31,950

comment : 3SA30, A=60, B=80

表 17

<B OKRA IN RABBIT (189) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	121	B	5,470	27,350
1,000 B	63	B	61,320	306,600
100 A	156	B	2,130	10,650
100 B	61	B	69,110	345,550
10 A	150	B	2,470	12,350
10 B	59	B	78,190	390,950
1 A	D	B	QTRACE	TRACE
1 B	64	B	57,850	289,250

comment : 3SA32, A=60, B=80

表 18

<B OKRA IN SUKESO (287+288) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	D	B	TRACE	TRACE
1,000 B	97	B	12,400	62,000
100 A	D	B	TRACE	TRACE
100 B	100	B	11,080	55,400
10 A	S	B	0	0
10 B	D	B	TRACE	TRACE
1 A	S	B	0	0
1 B	D	B	TRACE	TRACE

comment : 4SA06, A=60, B=80

表 19

<B OKRA IN BEEF (294+295) AT 30 C>

SAMPLE	TIME(MIN)	TOXIN TYPE	50%LD/ML	X5
1,000 A	186	B	1,110	5,550
1,000 B	82	B	23,100	115,500
100 A	210	B	710	3,550
100 B	68	B	46,220	231,100
10 A	D	B	TRACE	TRACE
10 B	74	B	33,790	168,950
1 A	D	B	TRACE	TRACE
1 B	87	B	18,550	92,750

comment : 4SA07, A=60, B=80

表6～19は牛肉，兎肉，スケソウタラすり身（検体番号で示した）それぞれに，A型，B型，C型菌芽胞（1g中に1個から1g中1,000までの各段階）それぞれを加え，60℃（A）あるいは80℃15分加熱後（B）30℃7日培養した時の毒素産生（ipLD 50/mlで表示）を示す。

表 20
〈タイプ 1〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
830826	001	P	ハ [*] ラ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	002	P	ウチモモ	TWA	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	
830826	003	P	ロース	TWA	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	
830826	004	P	モモ	カコ [*] シマ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	005	B	ホ [*] ンレス	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	006	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	007	P	ロース	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	008	R	ロース	チンタオ	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	
830826	009	R	ロース	チンタオ	60	15	-	-	-		80	15	+	-	
							+	+	-				-	-	
830826	010	M		NZL-TWA	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	011	M		NZL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	012	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	
830826	013	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	014	H			60	15	-	-	-		80	15	+	-	
							+	+	-				+	-	
830826	015	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830826	016	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 20～56 は、検体採取日毎の検査成績を示す。P＝豚肉、B＝牛肉、R＝兎肉、
M＝羊肉、H＝馬肉、S＝スケソウタラすり身
TYP＝毒素型。＊はボツリヌス菌分離成功例を示す。

表 21
〈72*イ 2〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
830902	17	H	AR.BR.MX.		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	18	H	AR.BR.MX.		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	19	H	AR.BR.MX.		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	20	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	21	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	22	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	23	B		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	24	B		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	25	P	ウチ*	カコ*シマ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	26	P	モモ	NOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	27	P	ローズ	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	28	P	ハ*ーコ	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	29	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	30	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	31	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830902	32	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 22
〈ア 3〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
830908	33	M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	34	M		TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	35	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	36	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	37	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	38	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	39	R		フィンランド	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	40	R		フィンランド	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	41	P	フィンランド	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-	-			-	-	
830908	42	P	スウェーデン	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	43	P	フィンランド	フィンランド	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	44	P	フィンランド	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	45	B		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	46	B		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	47	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830908	48	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 23
〈タイ 4〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
830914	49	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	50	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	51	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	52	M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	53	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	54	M		TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	55	P	ロース	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	56	P	ハリー	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	57	P	トット	CAN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	58	P	ホッスハット	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	59	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	60	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	61	B		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	62	B		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	63	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830914	64	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 24
〈72*イ 5〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
830921	65	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	66	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	67	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	68	M		TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	69	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	70	M		TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	71	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	72		B7オア&ハイト*	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	73	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	74	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	75	P	モト	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	76	P	ハ*ラ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	77	P	ハ*ラ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	78	P	ハ*ラ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	79	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830921	80	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 25

<タイ 6>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
830930	81	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	82	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	83	B7オア&ハイント		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	84	B7オア&ハイント		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	85	P	チ	CAN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	86	P	チ	CAN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	87	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	88	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	89	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	90	M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	91	P	チ	TWA	60	15	-	+	+	C*	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	92	P	ハラ	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	93	M		NZL-COR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	94	S	スリ	JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
830930	95	S	スリ	JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 26

<タイプ 7>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831006	97	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	98	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	99	H			60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	-	-				+	+	C
831006	100	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	101	R		CHI	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	102	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	103	B7オア&ハイコト		AUL	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	104	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	105	M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	106	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	+	+	C			-	-	
831006	107	P	ロース	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	108	P	ホッレス	CAN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831006	109	P	ホッレス	SWE	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	+	+	C			+	+	C*
831006	110	P	ハーコン	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	
831006	111	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	+	C
831006	112	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	+	?

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 27

<タイ 8>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831013	113	M		TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	114	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	115	M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	116	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	117	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	118	P	ジョルダニア	USA	60	15	-	-	-		80	15	+	+	B
							+	-	-				-	-	
831013	119	P	ペーコ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	120	P	ホッレス	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	121	P	ローズ	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	122	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831013	123	H			60	15	+	-	-		80	15	-	-	
							-	-	-				-	-	
831013	124	H			60	15	+	-	-		80	15	-	-	
							-	-	-				-	-	
831013	125	B	ホッレス	AUL	60	15	+	-	-		80	15	-	-	
							-	-	-				-	-	
831013	126	B	シンスカート	AUL	60	15	+	-	-		80	15	-	-	
							-	-	-				-	-	
831013	127	S		JAP	60	15	+	-	-		80	15	-	-	
							-	-	-				-	-	
831013	128	S		JAP	60	15	+	-	-		80	15	-	-	
							-	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 28

<7タイプ>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831020	129	P	ウチモモシタマ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	130	P	カタロース	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	131	P	ロース	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	132	P	ヘーコフ	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	133	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	134	B	ホーフレス	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	135	M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	136	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	137	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	138	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	139	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	140	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	141	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	142	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	143	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831020	144	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 29

<79*イ 10>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831027	145	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	146	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	147	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	148	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	149	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	150	P	ロース	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	151	P	モモ	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	152	P	ロース	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	153	P	カタロース	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	+	? ?				-	-	
831027	154	B	ジョスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	155		B70ア&ハイト*	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	156	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	157	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	158	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	159	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831027	160	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 30
〈アイ 11〉

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831102 161 R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 162 R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	+	?	?
					+	-	-				-	-	
831102 163 M	NZL-TWA		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 164 M	NZL-KOR		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 165 M	NZL-KOR		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 166 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 167 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				+	?	?
831102 168 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 169 B	フォア&ハイト*	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 170 B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 171 P	カメロス	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 172 P	モモ	JAP	60	15	-	-	-		80	15	+	?	?
					+	-	-				-	-	
831102 173 P	ハナ	IRL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 174 P	ハナ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 175 S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
831102 176 S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 31
〈72"イ 12〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831110	177	P	ハ"ラ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	178	P	モモ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	179	P	ロ-ス	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	180	P	ウデ"	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	181	B	ミンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	182	B	モモ	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	183	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	184	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	185	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	186	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	187	M		TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	188	M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	189	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	190	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	191	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831110	192	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 32

<72*イ 13>

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831117 193	P	モモ	SWE	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 194	P	ハム-コシ	SWE	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 195	P	カタロース	SWE	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 196	P	ロース	USA	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 197	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 198	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 199	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 200	M	AUL-KOR		60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 201	M	AUL-KOR		60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 202	M	NZL-KOR		60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 203	B	フォアポイント*	AUL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 204	B	シンスカート	NZL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 205	R		CHI	60	15	-	+	+	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 206	R		CHI	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 207	S		JAP	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
831117 208	S		JAP	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 33

<クワイ 14>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
831124	209	P	ホ ^ン レス	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	210	P	ウデ ^ン	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	211	P	ハ ^ン ラ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	212	P	ロース	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	213	B	ジンスカート	NZL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	214		B ^ン ア ^ン &ハイ ^ン ト ^ン	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	215	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	216	M		NZL-KOR	60	15	-	+	+	C	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	217	M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	218	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	219	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	220	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	221	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	222	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
831124	223	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
							+	-	-				-	-	
831124	224	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 34
〈72イ 15〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840113	225	P	モモ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	226	P	ウデ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	227	P	ロース	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	228	P	ハナ	IRL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	229	B	ブフォア&ハイト	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	230	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	231	M		NZL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	232	M		AUL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	233	M		NZL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	234	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	235	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	236	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	237	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	238	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	239	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840113	240	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 35

<72イ 16>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840120	241	P	ハ ^ラ	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				+	-	
840120	242	P	シタマ ^ラ	TWA	60	15	-	+	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	243	P	ロ ^ス	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	244	P	ウ ^テ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	245	M		NZL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	246	M		NZL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	247	M		AUL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	248	B	シ ^ス カ ^ー ト	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	249		B ^フ オ ^ア &H ^イ ソ ^ト	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	250	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	251	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	252	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	253	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	254	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	255	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840120	256	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 36

<クマイ 17>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840127	257	P	シマツラフ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	258	P	カタローズ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	259	P	モモ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	260	P	ハナ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	261	B	ブフォア&ハイコト	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	262	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	263	M		NZL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	264	M		NZL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	265	M		AUL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	266	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	267	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	268	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	269	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	270	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	271	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840127	272	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 37

<タイ 18>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840203	273	P	ハハラ	FIN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	274	P	ローズ	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	275	P	シタマラン	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	276	P	ハハラ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	277	B	ホッレス	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	278	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	279	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	280	M		NZL-TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	281	M		NZL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	282	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	283	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	284	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	285	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	286	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	287	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840203	288	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 38

<72"イ 19>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840210	289	P	ローズ	TWA	60	15	-	+	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	290	P	ハ"ラ	DEM	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			+	+	B
840210	291	P	モモ	NOR	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			+	+	B
840210	292	P	ウチ"	TWA	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	+	-	TET			+	-	TET
840210	293	B7"オア&ハイト"		AUL	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	294	B	シ"スカート	NZL	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	295	M		TWA-NZL	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	296	M		TWA-NZL	60	15	-	-	-	-	80	15	+	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	297	M		KOR-NZL	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	298	H			60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	299	H			60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	300	H			60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	301	R		CHI	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	302	R		CHI	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	303	S		JAP	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-
840210	304	S		JAP	60	15	-	-	-	-	80	15	-	-	-
							+	-	-	-			-	-	-

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 39
〈データ 20〉

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840419 305 P	ロース	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 306 P	ff	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 307 P	ウデ*	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 308 P	ハ*う	DEM	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 309 M		TWA&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 310 M		TWA&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 311 M		TWA&NZL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 312 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 313 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 314 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 315 B		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 316 B		AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 317 R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 318 R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 319 S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840419 320 S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 40
〈72*イ 21〉

DATE NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840426	321	P	ウテ*	TWA	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	322	P	ロース	TWA	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	323	P	モモ	SWE	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	324	P	ハ*ラ	DEM	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	325	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	326	B	ホ*プレス	AUL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	327	M		KOR&AUL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	328	M		KOR&AUL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	329	M		KOR&AUL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	330	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	331	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	332	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	333	R		CHI	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	334	R		CHI	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			+	-	TET
840426	335	S		JAP	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	
840426	336	S		JAP	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
							+	-	-			-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 41
〈ｸﾞﾗﾌ 22〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840510	337	P	ホﾞﾝﾚｽ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	338	P	ﾛｰｽ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	339	P	ﾊﾞﾗ	DEM	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	340	P	ｶﾀﾛｰｽ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	341	M		KOR&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	342	M		KOR&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	343	M		KOR&NZL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	344	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	345	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	346	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	347	B	ホﾞﾝﾚｽ	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	348	B	ｼﾝｽｶｰﾄ	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	349	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	350	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	351	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840510	352	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 42
〈72イ 23〉

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840517 353 P	ハ ^ラ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 354 P	モ ^モ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 355 P	ロ-ス	DEM	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 356 P	ウテ ^ン	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 357 M		KOR&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 358 M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 359 M		KOR&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 360 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 361 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 362 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 363 B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 364	B70ア&ハイコト ^ン	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 365 R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 366 R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 367 S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840517 368 S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 43

<79イ 24>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
84524	369	P	ハ*ラ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	370	P	ウチ*	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	371	P	ロース	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	372	M		KOL&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	373	M		KOL&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	374	M		KOL&AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	375	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	376	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	377	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	378	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	379	B	ホ*ンレス	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	380	P	ロース	CAN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	381	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	382	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	383	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
84524	384	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 44

〈72イ 25〉

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840531	385	P	ウデ ^a	TWA	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	386	P	ロース	DEN	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	387	P	ハ ^a -コン	DEN	60	15	- +	- -	- -		80	15	+ -	+ -	C*
840531	388	P	モモ	SWE	60	15	- +	+ -	- -		80	15	- -	- -	
840531	389	B	シンスカート	AUL	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	390	B	ホ ^a フレス	AUL	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	391	H			60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	392	H			60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	393	H			60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	394	M		KOR	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	395	M		KOR	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	396	M		KOR	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	397	R		CHI	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	398	R		CHI	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	399	S		JAP	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	
840531	400	S		JAP	60	15	- +	- -	- -		80	15	- -	- -	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 45

<72イ 26>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840607	401	P	ウデ"	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	402	P	モモ	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	403	P	ハ"ラ	DEN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	404	P	ロ-ス	DEN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	405	B	シンスカート	NZL	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C*
							+	-	-				+	+	C*
840607	406	B	モモ	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	407	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	408	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	409	M		KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	410	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	411	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	412	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	413	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	414	R		CHI	60	15	-	+	+	C,D	80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	415	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840607	416	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 46

<79*イ 27>

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840614 417 P	モモ	CAN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 418 P	ウチ	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 419 P	ロース	USA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 420 P	ハナ	DEN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 421 B	モモ	AUL	60	15	-	-	-		80	15	+	+	C
					+	-	-				-	-	
840614 422 B	シスカート	NZL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 423 M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 424 M		?-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 425 M		AUL-KOR	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 426 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 427 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 428 H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 429 R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 430 R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 431 S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
840614 432 S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 47

<72*1 28>

DATE	NO.	ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840621	433	P	ウデ*	TWA	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840621	434	P	ハ*う	DEN	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840621	435	P	ロ-ス	IRL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840621	436	P	тт	SWE	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840621	437	B	тт	AUL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840621	438	B	シンスカート	NZL	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840621	439	M			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840621	440	M			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	441	M			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	442	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	443	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	444	H			60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	445	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	446	R		CHI	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	447	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	
840614	448	S		JAP	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
							+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 48
〈72*イ 29〉

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
840706 449	P	ウテ*	TWA	60	15	-	+	-	80	15	-	-	
						+	+	-			-	-	
840706 450	P	モモ	TWA	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840706 451	P	ローズ	DEN	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840706 452	P	ハ*ラ	FIN	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840706 453	B	モモ	AUL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840706 454	B	シンスカート	AUL	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840706 455	M			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840706 456	M			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840614 457	M			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840614 458	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840614 459	H			60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840614 460	H			60	15	-	+	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840614 461	R		CHI	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840614 462	R		CHI	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840614 463	S		JAP	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
840614 464	S		JAP	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 49
〈イワチ-1〉

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
8310-111001	C	イモノコシルヨウ	スーパ-	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111002	C	ミンチ	テ ^h ハ ^o -ト	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111003	C	ミンチ	テ ^h ハ ^o -ト	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111004	C	オヤコヨウ	テ ^h ハ ^o -ト	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111005	P	モモ	シヨリシ ^h ヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111006	P	ミンチ	テ ^h ハ ^o -ト	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111007	P	ミンチ	テ ^h ハ ^o -ト	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111008	P	ハラ	シヨリシ ^h ヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111009	P	ミンチ	コウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111010	P	クヒ ^h	シヨリシ ^h ヨウ	60	15	-	+	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111011	P	スネ	シヨリシ ^h ヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111012	B	モモ	シヨリシ ^h ヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111013	B	ミンチ	コウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111014	P	ミンチ	コウリ	60	15	-	+	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111015	B	ハラ	シヨリシ ^h ヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-
8310-111016	C	ミンチ	コウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	-
						+	-	-			-	-	-

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 50
〈イワチ-2〉

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
8310-111017	B	ウチ ^ハ ショリシ ^ハ ヨウ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111018	C	ミンチ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111019	P	ミンチ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111020	B		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111021	B		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111022	H		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111023	C	テハ ^ハ サキ ショリシ ^ハ ヨウ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111024	C	ムネ ショリシ ^ハ ヨウ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111025	P		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111026	C	モモ ショリシ ^ハ ヨウ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111027	P		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111028	R		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111029	P		60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111030	P	カタ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111031	B	ロ-ストヨウ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111032	P	ウインナヨウ	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 51
〈イワテ-3〉

DATE NO.ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
8310-111033	P	カタ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111034	P	ウテ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111035	P		メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111036	P	カタ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111037	P	モモ, ハムコウ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111038	M	ローズ AUL, メーカー		60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111039	P		メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111040	C	+ホネ ミンチ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111041	P	カタローズ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111042	P	ローズ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111043	P	ミンチ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111044	P		メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111045	P	モモ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111046	P	ローズ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8310-111047	P	カシラ, コメカミ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- +	- -	
8310-111048	P	ホホ	メーカー	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 52

<イワテ-4>

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
8310-111049	M	AUL, メーカー	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111050	B	トリミツク*	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111051	P	ロース	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111052	P	モモホ° フレスヨウ	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111053	M		メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111054	P	ロース CAN, メーカー	60	15	-	-	-		80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111055	B	モモ, レイトウ	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111056	P		メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111057	P	カシラヨウコメカミ	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111058	P	スネ	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111059	P	カタハ°ラ	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111060	P	カタ	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111061	P	レイトウ	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111062	P		メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	
8310-111063	P	モモ	メーカー	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
					+	-	-				-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 53

<スプーイ-1>

DATE NO. ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
8401-031101	B	スヰヰ	ウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031102	B	ロ-ス	ウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031103	B	ロ-ス	ウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031104	B	スヰヰ	ウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031105	B	フヰヰリ	ウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031106	B	カタ	ウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031107	B	アカミ	ウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031108	B	ヒレ	ウリ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031109	B	コウキン	トシヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031110	B	コウキン	トシヨウ	60	15	-	+	-	80	15	+	?	
						+	-	-			-	-	
8401-031111	B	コウキン	トシヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031112	B	コウキン	トシヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031113	B	コウキン	トシヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031114	B	コウキン	トシヨウ	60	15	-	+	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031115	B	コウキン	トシヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031116	B	コウキン	トシヨウ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 54
〈ｽﾎﾟｲﾝ-2〉

DATE NO.ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
8401-031117	B	ｺﾞﾗｷﾝ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031118	B	ｺﾞﾗｷﾝ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031119	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031120	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031121	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031122	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031123	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031124	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031125	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	+	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031126	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031127	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031128	B	ｶﾀ	ﾄｼﾞﾖｳ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031129	P	ｶﾀﾛｰｽ	ｺﾞﾗ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031130	P	ﾛｰｽ	ｺﾞﾗ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031131	P	ﾛｰｽ	ｺﾞﾗ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031132	P	ﾋﾚ	ｺﾞﾗ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 55
〈スギイ-3〉

DATE NO.ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
8401-031133	P	ハ ^ラ	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031134	P	カ ^ロ -ス	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031135	P	ロ-ス	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031136	P	ロ-ス	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031137	P	カ ^ロ -ス	ト ^シ ヨウ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031138	P	カ ^ロ -ス	ト ^シ ヨウ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031139	P	カ ^ロ -ス	ト ^シ ヨウ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031140	P	カ ^ロ -ス	ト ^シ ヨウ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031141	C	カ ^タ	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031142	C	モ ^モ	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031143	C	フ ^ツ キ ^リ	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031144	C	レ ^ハ -	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031145	C	ヒ ^ナ	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031146	C	ヒ ^ナ	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031147	C	ヒ ^ナ	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	
8401-031148	C	ヒ ^ナ	コリ	60	15	- +	- -	- -	80	15	- -	- -	

comment : T=TEMP. M=MINUTES GL=GLUCOSE LET=LETHAL TOXIN BOT=BOTULINUM TOXIN

表 56

<ｽﾌﾟﾛｰｲ-4>

DATE NO.ANIM	SITE	ORIG	T	M	GL	LET	BOT	TYP	T	M	LET	BOT	TYP
8401-031149	C	ﾃﾃ	ｺﾌﾘ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	
8401-031150	C	ﾃﾃ	ｺﾌﾘ	60	15	-	-	-	80	15	-	-	
						+	-	-			-	-	

comment :

f7,4,4,9,9,1,3,3,3,4,4,4,1,3,3,4,4,4,/4