

昭和58年度抗毒素研究報告書

特殊抗毒素の研究(1)

(山羊、牛抗毒素の製造について) p. 3—18

野崎真敏、富原靖博、山川雅延、香村昂男
瑞慶山良昭、国吉元

川村善治(日本蛇族学術研究所沖縄支所)

馬血清に過敏反応を示す患者に対しても使用可能な抗毒素を製造するために、山羊2頭、牛2頭に免疫を行った。その結果

1. 山羊は比較的良好に抗体価が上昇したが、牛は抗体の産生が非常に悪かった。
2. CNBR 活性化セファロース 4B によるアフィニティクロマトグラフィーで血清の精製を行った結果、蛋白あたり抗体価は粗血清の約10倍に上昇し、ほぼ満足できるものであったが、回収率は33.45%と非常に悪かった。
3. 今回の精製標品は50 mg/ml に換算すると835~950 u/ml となり、現用抗毒素(生物学的製剤基準値300 u/ml)の2.5~3.0倍の抗体価を有していた。

特殊抗毒素の研究(2)

(再注射による血清病の発現について) p. 16—18

野崎真敏、富原靖博、山川雅延、国吉元
川村善治(日本蛇族学術研究所沖縄支所)

馬血清に過敏反応を示す特異な体質の患者にも使用可能な抗毒素の研究開発を目的に山羊や牛に免疫中であるが、馬血清に感作された患者に馬以外の動物の血清を注射した場合、血清病が本当に起こらないかどうかを確かめるために本研究を企画した。その結果、感作に使用した血清と同じ血清で惹起したウサギでは、充血、浮腫などの明らかな血清病を発現したが、異種動物の血清で惹起した場合には異常は全く認めなかった。

特殊抗毒素の研究(3) (抗毒素の治療効果を高めるための研究1) p. 19—50

山川雅延、富原靖博、野崎真敏

抗毒素と同等の治療効果を有する薬剤や抗毒素の治療効果を高めるための薬剤の研究開発を目的に既成の医薬品、試薬類、動植物抽出成分のスクリーニングテストを試みた。

市販医薬品510検体、試薬類138検体、動植物抽出粗成分369検体のスクリーニングテストの結果、個々の試験法で有効と認められるのは多数みつかったが、*in vitro*、*in vivo*、皮下投与、腹腔投与、足蹠攻撃、筋肉攻撃の全試験法に有効性を示したのは1例もなかった。

特殊抗毒素の研究(4) (メヒルギ、キシギシおよびオオイタビの抗毒作用について1) p. 51—54

富原靖博、山川雅延、野崎真敏

昔から民間薬として筋肉のケイレンや皮膚病の治療に使用されている植物より有効成分を抽出し、その抗蛇毒作用について検討した。その結果、メヒルギ、キシギシ、オオイタビのいずれも*in vitro*では強い抗出血作用と抗腫脹作用を示したが、*in vivo*では抗出血作用はなく、強い抗腫脹作用のみを示した。また、それぞれの成分の有機溶媒画分でも同様に強い抗腫脹作用を示したが、抗出血作用は全く認めなかった。

沖縄本島及び周辺離島産ハブ毒の研究 p. 55—67

富原靖博、野崎真敏、山川雅延、香村昂男

沖縄本島と周辺離島(伊江島、渡名喜、渡嘉敷、伊平屋、久米島)産ハブ毒の違いを毒活性、熱安定性、主な含有酵素及び各種阻害剤の影響などについて検討した。その結果、致死活性、出血活性、腫脹活性などの毒活性や、プロテアーゼ、ホスホリパーゼ-Aなどの炎症反応に関係があると思われる酵素活性には有意の差は認められなかった。また、それぞれの酵素に及ぼす金属イオンやSH試薬、金属キレート剤などの影響にも大きな差は認められず、本島と周辺離島産ハブ毒は同一と見做しても差し支えないようであった。

沖縄県における昭和58年のハブ咬症について p. 68—77

新城安哲

昭和58年のハブ咬症患者の発生状況を、保健所、薬務課の協力を得て調査した。昭和57年と同様に58年も患者発生件数は減少傾向にあり、ハブでは157件、サキシマハブでは36件

であった。死亡者はいずれも0であった。近年の減少傾向の主な要因としては、1. 住居環境の整備、2. 農地改良事業によるハブ生息場所の減

少、3. 縣市町村によるハブ対策事業の強化などが考えられる。

昭和58年度沖縄はぶトキソイド研究報告書

酵素免疫測定法 (ELISA) によるハブ毒定量の試み (予報) p. 3—9.

野崎真敏、富原靖博、国吉元、山川雅延

ハブ咬症時の血中や組織中の残留毒素量の測定法の確立を目的に酵素免疫測定により沖縄ハブ粗毒並びに同精製毒の定量実験を試みた。その結果

1 ハブ粗毒及び HR-1 の酵素免疫測定法による定量可能域は5~30 ng だった。

2 HR-2 では5~300 ng の広い範囲で定量が可能であったが、用量—反応曲線のスロープが低く、粗毒、HR-1 に比べて測定感度が悪かった。

沖縄特殊有害動物駆除対策基本調査報告書 (VII)

防蛇壁開口部の構造の工夫 p. 1—5

西村昌彦、山城 武

防蛇壁が道路などと交わる部分にできる開口部からのハブの出入を減少させる工夫をした。ハブ支所の実験場内の柵の一部を開け、中にハブを放して脱出の有無を調べたところ、開口部の両側を網製のトラップ状にすればよいことがわかった。なお、この網製のトラップは、防蛇壁の途中にも造ることができる。これで、もっとも経費のかからないナイロン網製の防蛇壁はほぼ完成した。

ブロックおよび金属壁の防蛇効果の実験 p. 7—11

西村昌彦

ハブ支所の実験場内で、ブロックおよび金属製網の柵を造り、中にハブを入れて乗り越えの有無を調べた。ブロックは、20 cm のかえし付きでは4段 (80 cm 高)、かえしなしでは5段 (1 m 高) で大部分のハブの侵入を防ぐことができる。実験に用いた金属壁 (70 cm 高、15 cm のかえし付き) からは、一部のハブが脱出したことから、高さを1 m、かえしを30 cm にした方がよい。

防蛇壁構築の経費及び注意点 p. 13—16

西村昌彦

ハブの侵入を防ぐ対象となる地域の大きさに応じて、もっとも安価なナイロン製網の防蛇壁か

ら、もっとも高価な金属製の防蛇壁について、構造、経費、建設、維持管理の注意点などをあげた。いずれの構造のものを作るにしろ、もっとも大切なことは建築後の維持管理である。ナイロン網製のものは、やや耐久性に欠けようが、防蛇効果は最良であり、かつトラップを並設すれば、ハブの捕獲も可能である。

疑似餌の開発 p. 17—20

新城安哲

ハブ疑似餌として4種類の人工餌をハブに与えた。マウスギジエ (マウスの筋肉を布地でつむ) は、5匹中3匹が食べ、スポンジをモヘアで包んだ1種は5匹中2匹が食べた。スポンジ、モヘアの1種とスポンジに臭いをつけた餌は食べられなかった。

室内実験ボックスを用いた忌避効果判定法

p. 23—29

城間 侔

夜間活動する所と、昼間隠れる暗い所を備えた室内実験ボックスを用い、ハブの昼間の隠れ場の選択を通じ、忌避効果の判定を行った。硫黄粉末と半焼、10%フォルマリン、ガソリン、ネオシュエーレスにはまったく忌避効果が認められなかった。シンナーには、ハブに対する明白な忌避作用