

エキノコックス ——とくに北海道の状況について——

Echinococcus and Alveoral Hydatidosis

熊谷 満

Mitsuru Kumagai

日本公衆衛生学雑誌, 35(8), 89 (1988)

エキノコックスは、条虫科の寄生虫で、多包条虫、単包条虫等4種が公認されており、その幼虫はヒトを含む各種動物に寄生し、包虫症という人獣共通寄生虫感染症を起こす。

この寄生虫の生態について概説し、特に、キツネと野鼠という二つの野生動物宿主を利用して種の維持を図り、広く北海道で流行している多包条虫の現況および北海道が現在行っている対策等の概要について記述した。

エキノコックスおよびエキノコックス症について

Echinococcus and Hydatid Diseases

熊谷 満

Mitsuru Kumagai

北海道公衆衛生学雑誌, 2(2), 81 (1988)

ヒトのエキノコックス症は、エキノコックスという寄生虫の寄生によって起こる慢性の寄生虫感染症である。その種類によっては悪性腫瘍様の病巣をつくり、発見が遅れると治療は容易ではない。

北海道においては、エキノコックスの中でも最も厄介な多包性エキノコックスが、野生動物を利用して流行しており、北海道全域に及んで来ている。感染者の早期発見・早期治療対策は確立されて軌道に乗っているが、感染の予防

や流行の防圧対策としての衛生教育特に、エキノコックスについての知識の普及は十分とは考えられない。

本誌には、地域で実際に衛生教育に当たられる方々の参考になるように、エキノコックスという寄生虫の生態、疫学、ヒト多包虫症について総説し、北海道における現況、北海道エキノコックス症対策協議会並びに対策実施要領等について記述した。

Genome Typing of Adenovirus Strains Isolated from Conjunctivitis in Japan, Australia, and the Philippines

Deng fu Guo*, Morikazu Shinagawa*, Koki Aoki**,
Harumi Sawada, Shuu Itakura* and Gihei Sato*

Microbiol. Immunol., 32 (11), 1107 (1988)

1973～1986年の間に、日本、オーストラリア、及びフィリピンの急性結膜炎患者より分離されたアデノウイルスについて、制限酵素による遺伝子型の解析を行った。アデノウイルス11型と37型に新しい遺伝子型を同定し、それぞれAd11c, Ad11d, Ad37dと命名した。地理的あるいは経時的な遺伝子型の相違がAd8, Ad11, Ad37型の分離株にみら

れた。アデノウイルス感染による疾患の種類やウイルスの増殖性状の良否と遺伝子型の異同について考察を加えた。

* Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine

**Aoki Eye Clinic, Sapporo

ウエスタン・ブロッティング法による 多包虫症の免疫血清学的研究

Immunoserological Investigations of Alveolar Hydatid Disease by Western Blotting Method

古屋 宏二 熊谷 満

Koji Furuya and Mitsuru Kumagai

北海道公衆衛生学雑誌, 2 (1), 46 (1988)

ウエスタン・ブロッティング法（ウ法）に基づく多包虫症の血清学的分類の意義を検討するため、同法を昭和62年度前期（6, 7月）に北海道で実施されたエキノコックス症二次検診受診者407名の血清検体に応用した。その結果、ウ法は多包虫症の血清診断のための確認試験法としてのみ

ならず、ウ法に基づく2つの型の分類が病巣（あるいは囊胞）の状態、あるいは大きさと深く関連している可能性が示唆された。またウ法の導入は、多包虫流行の疫学的考察に新しい手掛りを与えるものと思われた。

アニサキス症の最新の全国的調査 —その発生の変遷とその病因論—

Transition of Occurrence of Anisakiasis
and Its Paratenic Host Fishes in Japan,
with Pathogenesis of Anisakiasis

石倉 肇^{*1} 小林 芳男^{*2} 宮本 健司^{*3}
八木 欣平 中島 収^{*4} 藤田 修^{*5}
及川陽三郎^{*6} 前島 條士^{*7} 安治 敏樹^{*8}
高尾 善則^{*9} 早坂 涼^{*10}

Hajime Ishikura^{*1}, Yoshio Kobayashi^{*2}, Kenji Miyamoto^{*3},
Kinpei Yagi, Osamu Nakajima^{*4}, Osamu Fujita^{*5},
Yosaburo Oikawa^{*6}, Joji Maejima^{*7}, Toshiki Aji^{*8},
Yoshinori Takao^{*9} and Hiroshi Hayasaka^{*10}

北海道医学雑誌, 63(3), 376 (1988)

1987年6月まで本邦で発生が報告されたアニサキス症総数4682例について、特に人体の病態発生、感染魚介類の地域的特徴および患者自述の生食魚介類等に対して検討を加えた。寄生部位別にみると総数4682例中胃4296例、腸375例、異所性11例であった。これらの報告例のうちテラノーバ幼虫によるアニサキス症は215例であり、全て胃からの検出であった。腸アニサキス症については、胃アニサキス症に比べて発生例が少ないが、このことは診断が困難であることから起因すると考えられ、診断法の進歩により胃アニサキス症との比率は変化すると考えられた。魚介類の幼虫感染調査では、北方と南方で被感染魚が多少異なった。また北海

道における患者の自述による感染源魚介類摂取調査ではアニサキス幼虫I型は、オヒョウ・マサバ・ホッケ・マダラ・スケトウダラが多く、テラノーバ幼虫A型はマダラ・オヒョウ・アイナメ・クロソイ・スルメイカと多様であった。さらにアニサキス症における病因学的な報告について検討した。

*¹ 石倉医院 *² 小林整形外科医院
*³ 旭川医科大学 *⁴ 北海道大学医学部
*⁵ 北海道大学獣医学部 *⁶ 金沢医科大学
*⁷ 鳥取大学医学部 *⁸ 岡山大学医学部
*⁹ 久留米大学医学部 *¹⁰ 札幌医科大学

Germination of Spores of *Clostridium botulinum* Type G

Koichi Takeshi, Yoshiaki Ando and Keiji Oguma*

J. Food Protection., 51 (1), 37 (1988)

ボツリヌスG型菌芽胞を用いて培地成分、加熱処理、培養温度および時間等の発芽要因に関する実験を行った。本菌芽胞は、L-cysteine (10mM), L-lactate (10mM), 炭酸水素ナトリウム (60mM) およびリン酸緩衝液 (100mM, pH6.7) より成る合成培地で急速かつ十分に発芽した。本菌

芽胞を培地と共に75°Cで10分間加熱すると37°Cの培養で明らかに活性化が認められたが、発芽は4°Cにおいても徐々に進行し、48時間で約65%の発芽率を示した。

*札幌医科大学微生物学講座

臨床分離 *Acinetobacter calcoaceticus* の 生物型および薬剤感受性について

Biotypes and Drug Sensitivity of
Acinetobacter calcoaceticus Isolated
from Clinical Specimens

長谷川伸作 熊谷 満

Shinsaku Hasegawa and Mitsuru Kumagai

日本環境感染誌, 3(1), 91 (1988)

各種臨床検査材料から分離した *Acinetobacter calcoaceticus* 78株をO/F グルコーステストおよび β -溶血性により、生物型 I (O/F グルコース：酸化, β -溶血性：-), 56株 (71.8%) : II (酸化, +), 2株 (2.6%) : III(非分解, +), 5株 (6.4%) : IV(非分解, -), 15株 (19.2%) に分別した。

また、これら菌株の薬剤感受性について試験した。 *A. calcoaceticus* は MINO に高い感受性を示し、74株 (94.9%) が $0.02\mu\text{g}/\text{ml}$ 以下の低い MIC を示し、次いで AMK, KM, EM に中程度感受性であった。ペニシリン系、セフェム系薬

剤に対し、高濃度耐性を示した。しかし、本菌に対する第一選択剤と考えられる MINO に対し、耐性株の出現が認められ、また AMK, KM, EM に対しても高濃度耐性株が存在した。概して、ペニシリン系、セフェム系薬剤において、グルコース酸化 (生物型 I, II) を示す菌株の MIC は高濃度側に分布したのに対し、非糖分解性 (生物型 III, IV) の菌株のそれは広範な分布を示した。他の EM, MINO, CP, KM および AMK では、グルコース酸化性と非分解性との間に、MIC 分布の顕著な相違は認められなかった。

Disposition and Excretion of Irgasan® DP300 and Its Chlorinated Derivatives in Mice

Akio Kanetoshi, Hiroshi Ogawa, Eiji Katsura,
Toyo Okui and Hiroyasu Kaneshima

Arch. Environ. Contam. Toxicol., 17, 637 (1988)

イルガサン DP300 (2, 4, 4'-トリクロロ-2'-ハイドロキシジフェニルエーテル) とその塩素化誘導体である 2', 3, 4, 4'-テトラクロロ-2-ハイドロキシジフェニルエーテル (II), 2', 4, 4', 5-テトラクロロ-2-ハイドロキシジフェニルエーテル (III) および 2', 3, 4, 4', 5-ペンタクロロ-2-ハイドロキシジフェニルエーテル (IV) のマウスにおける体内分布について検討した。

トリチウムラベルした 4 種の化合物を経口投与したマウスの全身オートラジオグラフィーからは、放射活性が胆の

う、肝臓、肺、心臓および腎臓などに分布していること、および腸肝循環の可能性などが示唆された。また、各臓器における放射活性を測定したところ、特に高い蓄積性を示したのは $[^3\text{H}]$ -III であった。

尿中排泄量は $[^3\text{H}]$ -イルガサン DP300 が最も多く、ついで $[^3\text{H}]$ -II, $[^3\text{H}]$ -IV, $[^3\text{H}]$ -III の順であった。逆に糞中排泄量は $[^3\text{H}]$ -IV が最も多く、ついで $[^3\text{H}]$ -III, $[^3\text{H}]$ -II, $[^3\text{H}]$ -イルガサン DP300 の順であった。

Formation of Polychlorinated Dibenzo-*p*-dioxin from 2,4,4'-Trichloro-2'-hydroxy-diphenyl Ether (Irgasan® DP300) and Its Chlorinated Derivatives by Exposure to Sunlight

Akio Kanetoshi, Hiroshi Ogawa, Eiji Katsura
and Hiroyasu Kaneshima

Journal of Chromatography, 454, 145 (1988)

薄膜状のイルガサン DP300 (2, 4, 4'-トリクロロ-2'-ハイドロキシジフェニルエーテル) とその塩素化誘導体である2', 3, 4, 4'-テトラクロロ-2-ハイドロキシジフェニルエーテル (II), 2', 4, 4', 5-テトラクロロ-2-ハイドロキシジフェニルエーテル (III) および2', 3, 4, 4', 5-ペンタクロロ-2-ハイドロキシジフェニルエーテル (IV) の日光照射によるダイオキシン生成について検討した。

イルガサン DP300からは、塩素化誘導体 II, III, IVとともにジクロロジベンゾ-*p*-ダイオキシン (di-CDD) と微量のトリクロロジベンゾ-*p*-ダイオキシン (tri-CDD) が生成した。また、塩素化誘導体 II, III および IV からは種々の塩素化ダイオキシンが生成した。即ち、IIからは1, 2, 8-tri-

-CDD とテトラクロロジベンゾ-*p*-ダイオキシン (tetra-CDD) が、IIIからは di-CDD, 2, 3, 7-tri-CDD および tetra-CDD が生成し、IVからは 3 種のペンタクロロジベンゾ-*p*-ダイオキシン (penta-CDD) 異性体の他、2 種の tri-CDD 異性体および 4 種の tetra-CDD 異性体が生成した。

イルガサン DP300を含有する繊維製品の日光照射によっても、di-CDD が生成し、その生成率は 0.02~0.03% であった。

以上の結果から、イルガサン DP300は環境中で種々の塩素化ダイオキシンの前駆体の一つとなりうることが示唆された。

国産生薬と輸入生薬の化学的な品質の比較について
—当帰、川芎、黄耆、甘草、大黄—

山岸 喬 西沢 信* 林 隆章
桂 英二 加藤 芳伸 姉帶 正樹

和漢医薬学会誌, 5, 394 (1988)

国内で生産されている生薬のうち、当帰、川芎、黄耆、甘草および大黄の 5 種の生薬について、各生薬に含まれるいくつかの成分を指標として、輸入品との比較を行った。

当帰、川芎および黄耆の国産品は、輸入品に比べて成分

含量のバラツキが小さかった。大黄も、系統ごとの成分含量のバラツキは小さかった。甘草国産品の成分含量は、輸入品に比べて少なかった。

*現北海道大学薬学部

Tannins and Related Compounds LXXV. Isolation
and Characterization of Novel Diastereoisomeric Ellagittannins, Nupharins A and B,
and Their Homologues from *Nuphar japonicum* DC.

Makoto Ishimatsu*, Takashi Tanaka*, Gen-ichiro Nonaka*,
Itsuo Nishioka*, Makoto Nishizawa** and Takashi Yamagishi

Chem. Pharm. Bull., 37, 129 (1989)

北海道産の川骨 (*Nuphar japonicum* DC. の根茎) からエラジタンニンの Nupharin A と B および、その関連化合物 3 種を単離した。それらの構造はプロトンおよび炭素 13 の核磁気共鳴スペクトルおよび質量分析などにより、それぞれ 1, 2, 4-tri-O-galloylnupharin A, 1, 2-di-O-galloyl-3, 6-(S)-hexahydroxydiphenoyl- α -D-glucopyranose,

2-O-galloyl-3, 6-(S)-hexahydroxydiphenoyl-D-glucose, 1, 2, 4-tri-O-galloylnupharin B, 1, 2-di-O-galloyl-(R)-hexahydroxydiphenoyl- α -D-glucopyranose と決定した。

* 九州大学薬学部

** 現北海道大学薬学部

The Cytotoxic Principles of *Prunella vulgaris*, *Psychotria serpens*, and *Hyptis capitata*: Ursolic Acid and Related Derivatives

Kuo-Hsiung Lee*, Yuh-Meei Lin*, Tian-Shung Wu*, De-Cheng Zhang*,
Takashi Yamagishi, Toshimitsu Hayashi*, Iris H. Hall*, Jer-Jang Chang*,
Rong-Yang Wu* and Tsang-Hsiung Yang*

Planta Medica, 4, 271 (1988)

抗白血病作用のある *Prunella vulgaris*, *Psychotria serpens*, *Hyptis capitata* の抽出物を生物活性を指標にして分画した。その結果、Ursolic acid を活性物質の一種として単離することができた。Ursolic acid は白血病の細胞 (P-388 と L-1210) とヒトの肺癌細胞 (A-549) に対して細胞毒性があったが、KB 細胞、ヒト結腸癌細胞 (HCT-8),

乳癌細胞 (MCF-7) には認められなかった。

Ursolic acid の 3 位の水酸基と 17 位のカルボキシル基をエステル化すると人間の癌細胞に対する毒性は減少したが、P-388 と L-1210 に対しては僅かに活性が上るか、ほとんど変わらなかった。

* ノースキャロライナ大学薬学部

Two Xanthone Glycosides from *Gentiana lutea*

Takaaki Hayashi and Takashi Yamagishi

Phytochemistry, 27, 3696 (1988)

生薬として用いられているゲンチアナ (*Gentiana lutea*) 根 (北海道産) より 2 種のキサントン配糖体を新たに単離した。これらの構造を機器分析データに基づいて、7-hy-

droxy-3-methoxy-1-O-primeverosylxanthone および 1-hydroxy-3-methoxy-7-O-primeverosylxanthone と決定した。

Clinical Significance of Selenium Level in Chronic Pancreatitis

Soichiro Uehara*, Kyosuke Honjo*, Fuminori Hirano*, Norio Sakai*, Akio Hirayama* and Kazuo Jin

J. Clin. Biochem. Nutr., 5, 201 (1988)

慢性膵炎患者の血液 (血漿及び赤血球) 中セレン濃度は健常者群に比べて著しく低値であることを明らかにした。グルタチオンペルオキシダーゼ (GSH-Px) 活性はセレン濃度と正の相関があり、患者群では顕著に低値を示し

た。これらの事実は、セレン濃度と GSH-Px 活性の低下が慢性膵炎における脂質過酸化物濃度の増加に関連していることを示唆している。

*斗南病院

Effects of Dicyclohexylamine on the Changes in Spermine Levels in Hiproly Barley Callus after Auxin Withdrawal

Yoshinobu Katoh and Tadao Hasegawa*

Agric. Biol. Chem., 53, 1485 (1989)

オーキシンを含まない培地で培養した Hiproly オオムギカルスを用いて、ポリアミンの一種であるスペルミン合成系に関与する酵素活性およびスペルミン合成量に及ぼすジシクロヘキシルアミン (DCHA) の影響を調べた。

その結果、DCHA 处理を行ったカルスでは、スペルミンの前駆体であるメチオニンとスペルミジンのスペルミンへの取り込みおよびスペルミン合成酵素の活性が著しく上昇した。

さらに、スペルミンのアミノプロピル基供与体となる S-メチルアデノシルホモシステアミン (dSAM) の生成に関

与する S-アデノシルメチオニン脱炭酸酵素活性の上昇、カルス中の dSAM 濃度レベルの急激な増加が認められた。スペルミンの濃度レベルの上昇は dSAM 濃度レベルの上昇とよく一致していた。

以上の結果から、オーキシンを含まない培地で培養した Hiproly オオムギカルスでは、DCHA によりスペルミン合成が促進されること、またスペルミン濃度の上昇と dSAM 濃度の上昇は密接に関連していることが示唆された。

*東京農業大学、農芸化学科