

治療件数

当科においては日本住血吸虫症の治療研究をはじめ

め、他の寄生虫の治療も実施しているが、昭和32・33年度の治療件数は1表に示した。

1表 年度別寄生虫患者治療数

年度別	患者総数	日本住血吸虫	鉤虫	東洋毛線虫	蛔虫	ぎょう虫	萎小条虫	その他
昭和32年	1627	543	262	—	106	3	1	689
昭和33年	1318	446	206	2	57	28	2	577

(註) 昭和33年度は12月31日まで

2. 宮入貝殺剤に関する研究

(1) 二、三のPhenol誘導体の殺貝効果について

※
秋山 澄雄 飯島 利彦

日本住血吸虫の中間宿主である宮入貝の殺滅にPCP-Na (Sodium Pentachlorophenate) が卓効を示すことは多くの研究者により明らかにされ、現在国内有病地においては宮入貝殺剤にはほとんどPCP-Naが使用されている。然しPCP-Naは薬効の高い反面、魚類、農作物等に対する薬害作用も又甚大で本剤使用上の悩みの一つとなつてゐる。又撒布地の状況の如何に依つてはその流失のため薬効の失われることもしばしばである。このため一部の地域の特殊事情に対応した新薬剤乃至はPCP-Naの形態あるいは撒布方法の改良が望まれている。

以上のことを考慮して私たちは、殺貝法の検討とならんで新たな殺貝薬についての検討を行つてゐるが、ここでは二、三のPhenol誘導体の殺貝効果に関する知見について報告する。

実験方法

本実験に使用した薬品は次の4種類であり、何れも三井化学株式会社の提供に依つた。

- 1, Pheool, 2-cyclohexyl-4, 6-dinitrodicyclohexyl amine salt 100%
- 2, Phenol, 2, 4-dinitro-6-phenol 100%
- 3, Pentachlorophenol copper salt 100%
- 4, Sodium Pentachlorophenate (PCP-Na) 86%

本実験における殺貝効果の判定はMcMullen法に依つた。即ち使用薬品はPCP-Naを除き水に不溶性であるのでこれをAcetoneに溶解し、夫々1、2、4、6、8、10、20、40、60、80、100万倍溶液とし、これらを経約15cmの大型シャーレに濾紙を敷き、これに各5cc宛注加し、Acetoneを蒸発せしめた後水に置換した。

PCP-Naは上記の処理を水で行つた

又、PCP-copper saltの溶解に当つてはA; Acetoneに溶解し、B; 同薬品10mgに対し Ammonia1ccを加え後水で稀釈するの2法を用いた。次いで薬液を浸潤せしめたシャーレーの中央部に生貝10匹宛を放ち毎日活動状況を観察し且移動せる貝を中央部に集合せしめた。

生死鑑別は第4日目に行つた。生死の判定は破碎した際の貝の収縮の有無に依り、収縮のあるものを生とし、収縮のないものを死とした。実験は同一方法で3回行つた。実験中の室温は26~35°Cであつた。

成績

本実験の成績は第1表に示すとおりである。

1, Phenol, 2-cyclohexyl-4, 6-dinitrodicyclohexyl amine salt に依る殺貝成績

本薬剤は最も薬効高く4万倍までは100%の死滅率を示し、6万倍より漸次低下を示し10万倍で43・3%、20万倍以上の稀釈度では薬効は認められなかつた。

2, Phenol, 2, 4-dinitro-6-phenol に依る殺貝成績

2万倍までは100%の死滅率を示すが、4万倍で59・9%、10万倍で26・6%と急激に低下し20万倍以上では薬効は認められなかつた。

3, Pentachlorophenol copper salt (A) に依る殺貝成績

2万倍までは100%の死滅率を示し、4万倍で73・3% 6万倍で66・6%、それより急激に薬効低下し10万倍以上はほとんど薬効は認められない。

4, Pentachlorophenol copper salt (B) に依る殺貝成績

4万倍までの死滅率は100%であるが、6万倍以後は急激に薬効の低下するのが認められた。

5, PCP-Naに依る殺貝成績

前記各種薬剤と同様4万倍までの薬効は100%であり、6万倍で59・9%の死滅が認められ以後低下し20万倍以上

※ 山梨県厚生労働部予防課

では薬効は認められない。但し本試験はやや高温の下 (26~35°C) の下においては、その薬効は以上の成績よりもやや下廻ることが考えられる。

なお上記温度下における各薬剤のLD₅₀ は第2表に示すとおりである。

考 察 及 結 論

本実験に用いた各種薬品の殺貝効果を行うに、最も効果的であつたのはPhenol、2-cyclohexyl-4,6-dinitrodicyclohexyl amine salt で最も薬効の低かつたのはPheno, 2, 4-dinitro-6-phenolであつた。

Phenol、2-cyclohexyl-4, 6-dinitrodicyclohexyl amine saltは極めて薬効の高い反面、価格が極めて高価 (kg当り5,000円以上) であるため実用には不適であると考えられる。

Pheol, 2, 4-dinitro-6-phenol は薬効も低く且、高価 (kg当り300円以上) であり実用価値は全く認められない。

PCP-Naと同程度の薬効を示す PCP-copper salt は価格の点もやや満足出来る (kg当り400円前後、これに対しPCP-Naはkg当り300円)。又本剤は非水溶性であり流失の危険性もPCP-Naに比しはるかに少ないので今後殺貝事業を実施するに当り、従前PCP-Naをもつて殺貝の行い得なかつた地域一例えば湿地、湧水地河川近接地等に施用し得ると考えられる。これについては今後尚現地試験に依つて確かめたい。

要 約

二、三のPhenol 誘導体を試作し McMullen法に依つて宮入貝の殺貝の室内試験を行つたところPhenol、2-cyclohexyl-4, 6-dinitrodicyclohexyl amine salt に高い殺貝効果が認められた。然し本剤は高価であるので実用不適と認められる。

PCP-copper salt は PCP-Na と殺貝効果の優劣が認められず、価格の点よりも実用価値を有する。Phenol、2,4-dinitro-6-phenolは薬効も低く且高価であり実用価値は全く認められない。

本論文は寄生虫学雑誌 7 巻 4 号に発表した。

文 献

- 1) Hunter, G. W. III. et al (1952) Jour. Paarasit. 38,6.
- 2) McMullen. D. B. et al (1949): Jour, Parasit 35,28.
- 3) McMullen, D. B. et al (1951) : Amer. jour. Trop. Med. 31, 593-604,
- 4) McMulle. D. B. et al (1951) : Amer jour Trop. Med. 31 (5) , 583-592.
- 5) Miyaki, K. et al (1950) : Jour, Pharm. Soc. Jap. 70, 84-87

第 1 表 薬品濃度と宮入貝死滅率との関係

濃 度											
薬 品 名	1 : 1	1 : 2	1 : 4	1 : 6	1 : 8	1 : 10	1 : 20	1 : 40	1 : 60	1 : 80	1 : 100
Phenol-2-cyclohexyl-4,6- Di-nitrodicyclohexylammine salt	30	30	30	24	23	13	0	0	0	0	2
Pheonl; 2, 4-dinitro-6-phenol	30	30	18	12	6	8	0	1	0	0	1
PCP-copper salt (A)	30	30	22	20	2	1	1	0	0	2	0
PCP-copper salt (B)	30	30	30	8	4	1	0	1	1	0	0
PCP-Na	30	30	30	18	8	3	0	0	0	0	0
Control	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

供試宮入貝は各々30箇、数字は死貝数を示す。薬品単位は万。

第 2 表 各種薬品宮入貝殺貝効果

薬 品 名	LD ₅₀ 1:
Phenol、2-cyclohexyl-4, 6-dinitrodicyclohexyl amine salt	111.000
Phenol、2, 4-dinitro-6-phenol	49.000
Pentachlorophenol copper salt (A)	75.000
Pentachlorophenol copper salt (B)	56.000
PCP-Na	65.000