

Title	アドレノクローム, AC17によるナイトロミン血液障害の治療効果に就て
Author(s)	樋口, 助弘; 深草, 駿一; 渡邊, 震 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1957, 17(2), p. 131-133
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/18058">https://hdl.handle.net/11094/18058</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

# アドレノクローム, AC17 によるナイトロミン 血液障害の治療効果に就て

東京慈恵會醫科大學放射線醫學教室

教授 樋口 助弘 助手 深草 駿一  
助手 渡邊 震 副手 多田 勝彦

(昭和31年11月22日受付)

(この研究は厚生科學研究費によつてなされたのであり、厚く敬意を表する。)

腫瘍の治療に放射線や抗癌物質、例へば、ナイトロミンを充分使つて、徹底した、治療をし得ない所以は、これにより血液其の他の障害を起すことによる。私共はこの點を充分留意して、これら障害を速やかに治療せしめる藥劑を廣く、探究しておつた。ところが、さきにアドレノクロームAC17がX線血液障害治療劑として、價值あることを、實驗的に確認したので、X線と類いの作用のあるナイトロミン血液障害にも有効ではないかと、謂う想定のもとに實驗し、みるべき成績を得たので茲に報告する。

## I, AC-17がナイトロミンの血液障害に及ぼす影響

### 實驗方法

- 1) 被験動物：ラツテ、170g前後、雄
- 2) 上記のものを、ナイトロミン注射群、ナイトロミン注射后AC17投與群の2群に分ち各群5頭とした。
- 3) ナイトロミン注射方法

第1週に於て10mg/kgを生理食鹽水に溶解し、腹腔内全量1回注入。

第2週に於て、20mg/kg同上全量1回注入

### 4) AC17投與方法

第一週に於てナイトロミン注入后毎日1回5日間AC17 5mg/1頭宛皮下注射

第2週、毎日同量4日間注射。

### 5) 検査項目

末梢血液中白血球數、赤血球、白血球百分率、血小板數を2日間隔で17日間觀察した。

### 研究結果

白血球の變動に就て、

白血球總數は一般に増減度が粗である。對照に於ては注射后第一週末迄漸減し、第2週の減少に引續き、約10日目に於て、急激な上昇を見、更に下降して17日第3回注射前に於ては略原値に復した。之に對し、AC17注射群では第1週に於て數の増加を認めた他殆んど減少を示す事なく経過し

第1表 AC17 のナイトロミンによるマウス致死防止效果

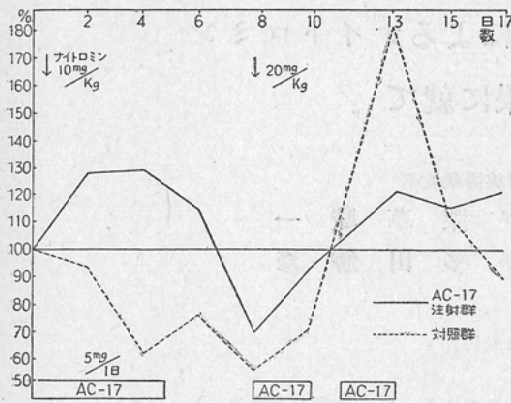
↓ナイトロミン 80mg/kg

日數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	生存率	
對照	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.6%
AC17	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87.5%

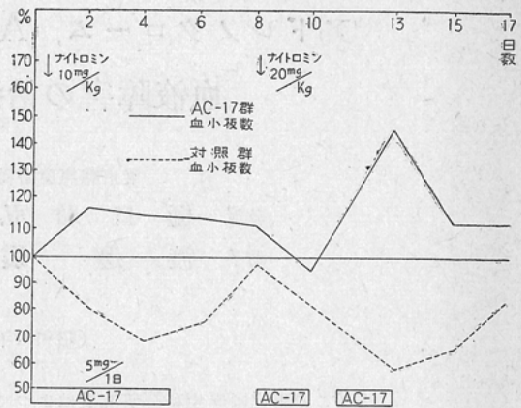
使用動物各群 9頭宛

AC17使用量 1mg/1頭 5日間連續注射

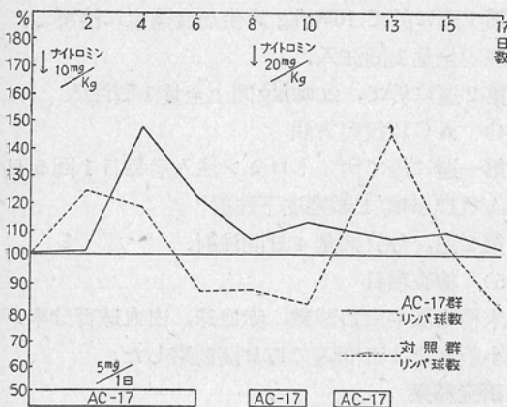
第2表 顆粒球數の比較



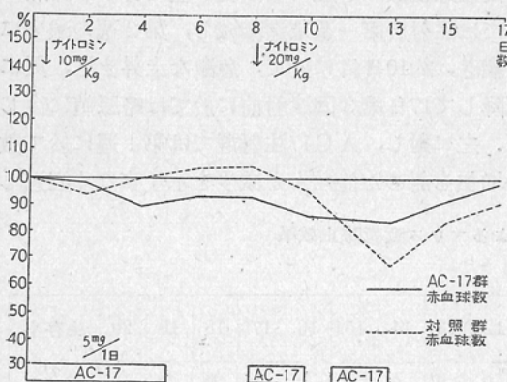
第5表 血小板數



第3表 リンパ球數の比較



第4表 赤血球數



ている。AC17と白血球變動との時間的關係をみると、AC17注射中は白血球は上向性の傾向を示し、中止すると下向性になる。顆粒球は何れの群に

於ても著明に減少するので、ナイトロミンは骨髓機能を抑制する事になる。AC17注射群ではリンパ球はさほど變化を示さない。白鼠のリンパ球は非常に多く約70%を占めるから、AC17の白血球減少防止は主にリンパ球に對して主役を演じていると考えられる。勿論顆粒球に於てもAC17群の方が、對照よりも減少が少ない事は言う迄もない。

尚、第2週に於ける對照群の白血球上昇は白血球減少に伴う細菌感染による結果現はれたものであろう。

赤血球の變動

同上條件及對象に就て、赤血球の變動をみると、一般的に言つてナイトロミン投與量と對應した経過をとる。第1週に於ては對照は余り減少しないで反つて、AC17群の方が減少を示す。第2週に於て第2回目のナイトロミン負荷を行うと、對照は急激に貧血を呈し最低は原値の、70%に減少し、17日目に於ては稍恢復の傾向を示す。之に對しAC17群ではナイトロミン注射に對應して10~15%に減少するが17日目で原値に復している。

血小板の變動

上記對象に就て、Fonio法による血小板の算定を行つた。一般的に言つて血小板の變動は兩者間に於て著明な差を認めた。即ち、對照群に於ては、ナイトロミン負荷に對し、全く對應する血小板減少を示し、略々一週間を以て原値に恢復している。之に對しAC17群では殆んど減少する事なく原値に上廻る値を示した。

## II, AC17 のナイトロミンによる致死防止効果に就て,

### 実験方法

1), 被験動物: マウス, 20g 前後, 雄  
之をナイトロミンを注射した対照群とナイトロミン注射後 AC17 投與群との2群に分ち各群9頭宛とした。

2) ナイトロミン投與方法  
ナイトロミン 80mg/kg を生理食鹽水に溶解して腹腔内注入

3) AC17 投與方法  
ナイトロミン注射後1頭當り毎日1mg1回連日5日間皮下注射した。

4) 検査方法  
毎日一定時刻に20日間その生存日數を觀察した。

### 実験結果

20日後の生存數は, 對照が9/6(66.6%) AC-17群は9/8(87.5%)であつた。即ちAC-17はナイトロミンによる死亡率を僅かながら, 減少せしめた。

### 結論

AC-17はナイトロミンの血液障害殊に血小板障害を治療し得る。この事實は私共がX線血液障害に於て, 本劑を使用して骨髓巨細胞の増殖をうながし血小板を増加せしめた成績と對應して興味深い。尚ほ臨床成績は目下調査中である。

### 文獻

- 1) 皆瀬明; 癌 Vol. 44, No. 44; 389, 1953. —2) 柏原喜久藏; 癌, Vol. 46, No. 2, 3; 488, 1955. —
- 3) 石館守三他; 癌, Vol. 44, No. 44; 386, 1953. —4) 佐藤博他; 癌, Vol. 45, No. 45; 516, 1954. —5) 櫻井欽夫他; 癌, Vol. 45, No. 45; 539, 1954. —6) 本城治; 癌, Vol. 47, No. 3, 4; 342, 1956. —7) 水野忠一他; 癌, Vol. 47, No. 3, 4; 345, 1956. —8) 樋口助弘他; 日醫放誌, Vol. 17, No. 1; 111, 1957.

## On the Therapeutic Effects of Blood Damages Caused by Nitromin with the New Adrenochrome Prepare AC-17

By

Sukehiro Higuchi M.D., Ph.D., Shunichi Fukakusa M.D.,  
Shin Watanabe M.D., and Katsuhiko Tada M.D.

Tokyo Jikeikai Medical School

We can not use irradiation or anti-cancerous drugs adequately on the treatment of tumors because of their blood damages or side effects. We have noted that AC-17 was effective on blood damages caused by X-ray, thereby, we thought that this drug might be effective on blood damages caused by nitromin. In our experiment, AC-17 was injected on the rats subcutaneously after intraperitoneal administration of nitromin. The results are as follows;

- 1) AC-17 prevents the reduction of white blood cells which is caused by nitromin. Especially, lymphocytic reduction is prevented.
- 2) AC-17 decreases the reduction of red blood cells which is caused by nitromin.
- 3) Nitromin induced platelet reduction is completely blocked by AC-17.
- 4) Death rate of mouse decreases with AC-17.