

OT感作血球の免疫学的研究

第 17 報

肺結核患者血球の抗OT血清による被凝集性について

金沢大学結核研究所細菌免疫部（主任：柿下正道教授）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 西 | 東 | 利 | 男 |
| 小 | 西 | 健 | 一 |
| 松 | 井 | 敏 | 夫 |
| 稻 | 葉 | | 隆 |
| 奥 | 村 | 日 | 貞 |
| | | | 太 |

（受付：昭和34年8月1日）

言 緒

1948年 Middlebrook-Dubos¹⁾ が肺結核患者の血清は OT 感作血球を凝集すると報告したことに端を発し、結核のこの新しい血清学的分野には多くの知見が加えられるに至った。なかんずく、1953年岡田²⁾らにより Middlebrook-Dubos 反応の変法ともいふべき OMK 法が発表され、結核患者の体液中にツベルクリン様物質の存在することが指摘されるに及んで、結核の血清学は一層複雑な様相を帯び、結核症の諸問題をこの新しい観点から検討すべき機運がかも

しだされつつあつた。1958年山川³⁾および大池⁴⁾らは患者血球が体内で既にツベルクリン様物質で感作されていると報告し、ことに山川は西東⁵⁾の提唱した OT 感作血球免疫の方法を応用して、これら患者血球をウサギに静注することにより明らかに抗 OT 血清が得られると報告した。

私達も OT 感作血球免疫に関する一連の研究の中でこの問題を検討しておつたので、これまでに得られた成績の一端をここに報告する。

実験材料ならびに実験方法

1) 動物：体重 2.5 kg 内外の白色健常ウサギで、その血清が OT 感作血球を凝集ないし溶血せず、かつ 1 : 100 OT, 0.1ml をもってする皮膚反応陰性なるもの。

2) 患者：金沢市民病院に入院中の肺結核患者 67 名。

3) OT：ヒト型結核菌 H₃₇Rv 株の Sauton 培地 8 週間培養ろ液より型のごとく作製した。

4) 血球：ウサギおよびヒツジ血球は Alsever 液中に、患者血球は 3.8% Citrate 液中に採取し、生食水で 3 回洗浄後使用した。

5) 抗血清：西東⁵⁾の報告に従い、抗 OT ウサギ血清 (OT 感作ウサギ血球に対する凝集価および溶血価とも 1 : 2,048) を作り、患者血球と反応させるときは O,A および B 型の健康ヒト血球で充分吸収したのち使用した (OT 感作ヒト血球に対する凝集価および溶血価はともに 1 : 1,024)。

6) 血球の感作、反応術式はすべて西東⁵⁾の報告に準じた。

その他の材料および方法については実験成績の項で記載する。

実験成績

1) 患者血球+抗 OT 血清の反応と OT 感作 O 型ヒト血球+患者血清の反応との関係

肺結核患者67例の血球をいずれも 0.5% 生食水浮遊液とし, これと抗 OT ウサギ血清との間で凝集および溶血反応を行つた. 溶血反応は全例とも陰性であつたが, 血球凝集反応では凝集価 1:8 が 1 例, 1:4 が 11 例, 1:2 が 12 例で, 全く陰性のもは 43 例 (64.2%) であつた.

これを患者血清の OT 感作 O 型ヒト血球凝集価と比較すると第 1 表のごとく, 抗 OT 血清で凝集される血球をもつ患者と, しからざる患者の血清抗体価の間には判然とした差は見出されなかつた.

2) 抗 OT 血清により凝集される患者血球の抗 OT 抗体産生能について

前実験において抗 OT 血清の 4 倍およびそれ以上の希釈で凝集された患者血球 12 例のうち 7 例の血球を pool して, これを 3 頭のウサギにそれぞれ 6 回静注し, その抗体産生能を観察した. その成績は第 2 表のごとく, 3 頭ともに抗体産生が認められた. すなわちこの 3 頭のウサギ血清はいずれも OT 感作ウサギ血球凝集反応および OT 感作ヒツジ血球溶血反応を呈した.

3) 抗 OT 血清に対する各種処置ウサギ血球の反応性について

患者血球におけるごとく, 感染ないし免疫されたウサギの血球が抗 OT 血清と反応するか否かを検討するため, 下記 5 群のウサギ血球の抗 OT 血清による被凝集性および被溶血性について検索した. すなわち,

- 1 H₂ 感染群……ヒト型結核菌 H₂ 株 5 mg を静注.
- 2 BCG 接種群……BCG 25mg を静注.
- 3 H₃₇Rv 死菌感作群……H₃₇Rv 株の乾燥死菌 10mg を 1 ml の流パラに浮遊して筋注.
- 4 BCG 死菌感作群……BCG の乾燥死菌 20 mg を 1 ml の流パラに浮遊して筋注.

5 OT 感作血球免疫群……OT 感作自家血球 10% 浮遊液 5 ml あて 3 日おきに 6 回静注.

第 1～第 4 群は処置後 50 日目に, 第 5 群は最終注射後 5 日目に試験に供した.

この 5 群の血清の OT 感作血球凝集価および同溶血価は H₂ 感染群のみ 1:8～16 という低い値であつたが, 他の 4 群ではいずれも 1:128～4,096 という高値を示した (第 3 表).

次にこれら 5 群の各ウサギの血球の所定濃度浮遊液を作り, これと自己の血清および OT 感作血球免疫血清との間で凝集および溶血反応を行つた成績を第 3 表および第 4 表に示した.

すなわち, H₂ 感染群の 1 例の血球が OT 感作血球免疫血清の 1:32 まで凝集されたが, 他はすべて陰性であつた.

4) OT 注射による体内血球感作の可能性の検討 (第 5 表)

OT を注射することにより体内で OT 感作血球が得られるか否かを検討するため, 以下の実験を行なつた. すなわち 2.5 倍希釈 OT 10ml を, 1 群は耳静脈より注射し 3 および 6 時間後に, 他の 1 群は毎日 1 回腹腔内に注射して 3 および 7 日後に, Alsever 液中に採血し, その洗浄血球の所定濃度の浮遊液と抗 OT 血清との間で凝集および溶血反応を行なつた. しかしながらこの成績はすべて陰性であつた.

5) OT による血球感作に及ぼす血清の影響 (第 6 表)

OT でもつて血球を感作する際, 正常血清の存在がこれにいかなる影響を及ぼすかについて検討した. その一部は既に報告したところであるが⁶⁾, これらを要約すると OT による血球感作は, OT の 1/20 量の血清が存在しても感作時間 2 時間ではかなり不完全となるが, 24 時間ではほぼ完全となる. しかるに血清量が 1/2 量になると感作時間 24 時間でも全く感作されない. このことは体内での血球感作が容易でないことを示しておるものであろう.

総括ならびに考案

以上のごとく、ある患者ではその血清中に Middlebrook-Dubos 反応に關与する抗体が認められるとともに、赤血球が体内で OT 様物質で感作されていて、体内に抗体とこれに対応する血球を共有するという現象が見出された。しかもこの患者血球は OT 感作血球に対応する抗体と反応するのみでなく、ウサギに注射することによつて明らかに OT 感作血球に対応する抗体を産生することがあるという実証が得られた。

しかしながら、大池らによると肺結核患者の 90% においてその血球が Middlebrook-Dubos 抗体により凝集されるというが、著者らのみとところでは 67 例中 24 例 (35.8%) であつてはるかに低い。このことは大池ららは流バラ死菌免疫血清を用い凝集鏡により、著者らは OT 感作血球免疫血清を用いて肉眼的にみるというような実験条件の差によるかもしれない。

しかるに一方著者らは試験管内で血清存在下では血球は OT によつて感作され難いことを確かめており、もし患者体内で血球が OT 様物質によつて感作されるとすると OT 様物質濃度が比較的高くかつ血球と直接接触する機会の多い

病巣部で、しかもきわめて長期を要するものであると推定される。

しかして OT を静脈内あるいは腹腔内に注射された動物、流バラ死菌感作動物、OT 感作血球注射動物、および生菌でも BCG 注射動物のごとくすみやかに病巣の消失するものでは血球は OT 様物質で感作されず、わずかに H_2 株生菌感染動物の 1 例でこの現象が認められたことはこの推定を支持する一端の根拠を提供しているものと考ええる。

なお H_2 感染では他に比しはるかに抗体価低く、このことは多量に産生される OT 様物質による中和と同時にこの多量の該物質によつて血球感作がじゃく起されやすい状態にあることを示唆しているものといえよう。

また患者でその血球が OT 様物質で感作されておりかつ Middlebrook-Dubos 抗体を有しながらそれほど血液学的障害のみられない点に關しては血球感作が不完全でこれに対する自己血清の凝集価が低く溶血価が認められない点に原因が求められるのではないかと考えている次第である。

結 論

1) 肺結核患者の中には抗 OT 血清と反応する血球を有するものがあり、それら血球をウサギに静注すると OT 抗体の産生がみられた。

2) この現象はヒト型結核菌 H_2 株感染ウサギの 1 例においても認められた。

文 献

- 1) Middlebrook, G. and Dubos, R., : J. Exp. Med., 88, 521, 1948. 2) 岡田藤助, 他 : 日本医事新報, 1545, 66, 1953. 3) 山川善弘 : 阪大医誌, 10, 1, 025, 1958. 4) 大池弥三郎,

- 他 : 日内会誌, 47, 621, 1958. 5) Saito, T. et al. : Jap. J. Tuberc., 3, 75, 1955. 6) 西東利男, 他 : 金大結研年報, 16, 55, 1958.

表1 抗血清中における患者血球の凝集価と患者血清抗体価との関係

| 抗体価 | OT感作O型ヒト血球+患者血清 | | | | | | | | | | 計 | | 平均 抗体価 |
|--|-----------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----|----|-------|-----------|
| | 2 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 例数 | % | | |
| | 1: 2 | 1: 2 | 1: 4 | 1: 8 | 1: 16 | 1: 32 | 1: 64 | 1: 128 | 1: 256 | | | | |
| 患者血球 + | 1 : 8 | | | | | 1 | | | | | 1 | 1.5 | 1 : 32 |
| OT感作 自家血球 | 1 : 4 | | | 1 | 4 | 4 | 1 | | 1 | | 11 | 16.4 | 1 : 44.4 |
| 免疫ウサ ギ血清 (ヒトO, A,B型血 球で吸収 済み) | 1 : 2 | | 2 | | 4 | 3 | 1 | 2 | | | 12 | 17.9 | 1 : 40.7 |
| | <1 : 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 12 | 13 | 3 | | 2 | 43 | 64.2 | 1 : 56.0 |
| 計 | | 2 | 2 | 7 | 5 | 20 | 21 | 5 | 2 | 3 | 67 | 100.0 | |

表中数値は例数を示す

表2 抗OT血清と凝集する患者血球を静注したウサギの血清抗体価
(10%患者血球浮遊液 5 ml あて 3 日おき 6 回注射)

| 血球 の種 | ウサギ No. | 血球の OT感作 の有(+) 無(-) | 血清抗体価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------|------------------------------|--------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-------|------|---|---|----|----|----|-----|-----|-----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 血球凝集反応 | | | | | | | | | | 溶血反応 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1,024 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1,024 | | | | | | | | | |
| ウ サ ギ | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | + | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | + | 2' | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 3 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | + | 2' | 1 | 1 | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ※ ヒ ツ ジ | 1 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | ± | - | - | - | - | - |
| | 2 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 卅 | 卅 | + | ± | - | - | - | - | - | - |
| | 3 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | 卅 | + |

※ ヒツジ血球を反応血球とする場合にはウサギ血清をヒツジ血球で十分吸収したのち使用した

表3 各種処置ウサギの血清抗体価

| 処置 | ウサギ No. | 血球 | | 血球凝集反応 | | | | | | | | | | 溶血反応 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|----------|--------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-------|-------|---|---|---|----|----|----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|---|---|
| | | ※ 自他 | OT 感作 | 血 清 | | | | | | | | | | 希 釈 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1,024 | 2,048 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1,024 | 2,048 | 4,096 | 8,192 | | |
| H ₂ 5mg 感 染 | 1 | 他 | + | 2' | 2 | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| BCG 25mg 接 種 (静 注) | 3 | 他 | + | 3 | 3 | 3 | 3 | 3' | 2' | 2' | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| H ₃₇ Rv 乾燥 死菌 10mg 感 作 (流パラ) | 5 | 他 | + | 3' | 3' | 3' | 3' | 2 | 2' | 2' | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| BCG 乾燥 死菌 20mg 感 作 (流パラ) | 6 | 他 | + | 3' | 3' | 3' | 2 | 3' | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| BCG 乾燥 死菌 20mg 感 作 (流パラ) | 7 | 他 | + | 2' | 2' | 2' | 2' | 2' | 2' | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| BCG 乾燥 死菌 20mg 感 作 (流パラ) | 8 | 他 | + | 3' | 3' | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| OT 感 作 自 家 血 球 10% 5ml 6 回 静 注 | 9 | 他 | + | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2' | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| OT 感 作 自 家 血 球 10% 5ml 6 回 静 注 | 10 | 他 | + | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3' | 2' | 2' | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| OT 感 作 自 家 血 球 10% 5ml 6 回 静 注 | 11 | 他 | + | 3 | 3 | 3 | 3' | 3' | 2 | 2 | 2 | 2' | 2' | 1' | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| OT 感 作 自 家 血 球 10% 5ml 6 回 静 注 | 12 | 他 | + | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2' | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| OT 感 作 自 家 血 球 10% 5ml 6 回 静 注 | 13 | 他 | + | 3 | 3 | 3 | 3 | 3' | 3' | 2 | 2' | 2' | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| | | 自 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

※ 自は自己血球・他は健常無処置ウサギの血球を用いたことを示す

表4 各種処置ウサギ血球の抗OT血清による被凝集性

| 処置 | ウサギ No. | 血球の OT感作 | 血球凝集反応 | | | | | | | | | | | | 溶血反応 | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|--------|----|---|----|----|----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|------|---|---|----|----|----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|
| | | | 血清 | | | | | | | | | | | | 希釈 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1:1,024 | 1:2,048 | 1:4,096 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1:1,024 | 1:2,048 | 1:4,096 |
| H ₂ 5mg感染 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | - | 2' | 2' | 1 | 1 | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BCG 25mg 接種(静注) | 3 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 4 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| H ₃₇ Rv 乾燥 死菌 10mg 流パラ感作 | 5 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 6 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 7 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BCG 乾燥 死菌 20mg 流パラ感作 | 8 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 9 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OT感作自 家血球 10% 5ml 6回静注 | 11 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 12 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 13 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無処置 | 14 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | + | 3 | 3 | 3 | 3' | 3' | 2 | 2 | 2 | 2' | 2' | 1' | 0 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 | 卐 |

血清は OT 感作血球免疫血清を使用した

表5 OT注射ウサギ血球の抗OT血清に対する反応性について

| 処置 | ウサギ No. | 処置後の経過 | 血球凝集反応 | | | | | | | | 溶血反応 | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | | | 血清 | | | | | | | | 希釈 | | | | | | | |
| | | | 2 1: | 4 1: | 8 1: | 16 1: | 32 1: | 64 1: | 128 1: | 256 1: | 2 1: | 4 1: | 8 1: | 16 1: | 32 1: | 64 1: | 128 1: | 256 1: |
| 1:25 OT 10ml 静注 | 15 | 3時間 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 6時間 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 1:2.5 OT 10ml 腹腔内 注入(毎日) | 17 | 3日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 7日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 18 | 3日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | 7日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | |

1) 使用血清は OT 感作血球免疫血清 2) 本実験の血球はすべて無感作である

表6 OTによるウサギの血球感作に及ぼす健常ウサギ血清の影響

| 抗血清 | 血球の感作 | | 時間(時間) | 血球凝集反応 | | | | | | | | | | | | 溶血反応 | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|----|----|---|
| | 感作原 | 血清添加量 | | 血清の希釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 1: | 4 1: | 8 1: | 16 1: | 32 1: | 64 1: | 128 1: | 256 1: | 512 1: | 1,024 1: | 2,048 1: | 4,096 1: | 2 1: | 4 1: | 8 1: | 16 1: | 32 1: | 64 1: | 128 1: | 256 1: | 512 1: | 1,024 1: | 2,048 1: | 4,096 1: | | | |
| OT感作血球免疫血清 | 1/10 | + | 1/10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | 1/20 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1' | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | ± | - | - | - | - |
| | | | - | . | 2 | 2 | 2 | 2' | 1 | 1 | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | 24 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2' | 2' | 1 | 1 | 1' | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + |
| | - | . | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3' | 3' | 2 | 2 | 2' | 1 | 1' | 0 | 0 | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | - | | |

※ 血清添加量は感作原 (1/10 OT) に対する比で表わした