

【 78 】

氏 名	大 城 盛 夫 おおしろ もり お
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 174 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	医 学 研 究 科 社 会 医 学 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	遅延型皮膚アレルギー感受性の受身伝達に関する研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 辻 周 介 教 授 西 尾 雅 七 教 授 田 部 井 和

論 文 内 容 の 要 旨

ツベルクリン感受性の受身伝達は1945年 Chase によって成功し、以来幾多の追試者がこれに賛同する成績を示している。しかし従来の実験では、この感受性の受身伝達は感作動物の生細胞を用いることによつてのみ可能であり、血清はもとより細胞でもその細胞成分を用いたのでは成功しなかった。この事実にみられるように、遅延型アレルギーの本態殊にその抗体の証明に関しては未だ未解決の点が多く、今日の免疫学における重要な研究テーマの一つである。著者もこの点に関する二、三の検討を行なったので、ここに報告する次第である。

著者の第一の実験は、問題を解決する手掛りとして先ず結核以外で強い遅延型皮膚反応を示す反応系を得て、これを研究対象にすることにあつた。種々研究を行なった結果、抗原として牛血清アルブミンに Freund adjuvant を加え、家兎の足蹠皮下に注射して感作する方法により、極めて強い遅延型アレルギーを賦与することができた。この感作動物のリンパ細胞を用いて、Chase がツベルクリン感受性移行において行なつたと同様に、遅延型アレルギーの受身伝達を試みた結果、全身性受身伝達は不成功に終わったが、局所性受身伝達は可能であるという結果を得た。

著者の第二の実験は、この皮膚反応に関与する抗体が、血清或いは細胞の如何なる画分に存在するかを明らかにすることであつた。第一篇と同一方法で感作した動物の血清を澱粉カラムによる zono electrophoresis によつて分画し、感受性の受身移行能力を分画された血清の各画分毎に検討した。先ず従来から知られている沈降および凝集抗体を検すると、その γ -globulin 画分に沈降抗体が現れ、血球凝集抗体は γ - および $\alpha+\beta$ -globulin に証明された。そこでこの血清画分を用いて遅延型アレルギーの局所受身伝達を試みたが、同じく γ - および $\alpha+\beta$ -globulin 画分によつて即時型皮膚反応の受身移入に成功したが、目的とする遅延型アレルギーの伝達は不能であつた。なお感作細胞の細胞分画成分による感受性移行の試みは、その非特異反応の強大さの故に未だ確実な陽性成績に達していない。

第三の実験は遅延反応抗体を細胞画分の中に同定することであつた。このため研究対象に結核感作動物

を選んだが、これはツベルクリン感受性の全身受身移行が感作細胞を使用して明らかに成功しているからである。従来ツベルクリン感受性の受身伝達は生きた細胞を用いることによってのみ成功するものといわれてきた。しかし安平氏の指導のもとに行なわれた著者等の実験では、感作細胞のマикроゾーム、ミトコンドリア画分でも、ツベルクリン感受性の受身移行が局所性移行の形では可能であると考えられた。そこで著者は Myrvik の方法に従って、結核感作家兎に結核菌を静脈内注射して得られる大量の肺胞細胞を材料とし、これより感作細胞画分を得ることを試みた、即ちこの細胞を冷凍融解し、その水抽出液を第二篇におけると同様に澱粉カラムによって泳動し、得られた画分を用いてツベルクリン感受性の受身伝達を試みた。電気泳動によってA, B, CおよびDの4画分が得られるが、このうちD画分を静脈内投与することにより、ツベルクリン感受性は全身性に受身伝達し得るものであるという事実を明らかにすることができた。かようにD画分を投与された動物におけるツベルクリン反応は、その反応を経過の上からみると二相性に出現する。第一相は画分移入後直ちに出現する弱反応で、その後時と共に減弱する。即ち動物が受身に感作されたことを示している。第二相は移入7日目以後に現れる強反応で、これは移入画分に混入する菌体或いはその成分によって起された能動感作に由来するものと考えられる。以上ツベルクリン感受性の伝達は生細胞のみならず、細胞画分によっても可能であり、これは結核感作細胞の水抽出液のD画分中に存在することが明らかとなった。

論文審査の結果の要旨

じゅうらいから動物における遅延型皮膚アレルギーの受身伝達は、感作動物からの生きた細胞を用うれば成功するが、この細胞を破壊した後の細胞成分を用いては成功しないと一般にしんぜられてきた。

第1および第2篇は、家兎における牛血清アルブミンを抗原とする皮膚アレルギーの受身伝達に関する実験を記載した。リンパ系細胞を用うる遅延型アレルギーの全身性受身伝達は不成功におわったが、局所性伝達はときに可能であることを認めた。また、感作家兎血清の γ -Globulin および $\alpha+\beta$ Globulin 分画は、即時型アレルギーを受身伝達し得るが、遅延型アレルギーは伝達し得ないことを明らかにした。

第3篇は、破壊した細胞の画分を用いてのツベルクリン感受性の受身伝達実験の成績を記載した。細胞としては Myrvik の方法によって得られる肺胞細胞を用いた。細胞成分中電気泳動分画による一定分画(分画D)の静脈内投与により「ツ」感受性を全身性に受身伝達することに成功した。

以上のごとく著者の実験はじゅうらい不可能とされた細胞成分による遅延型アレルギーの受身伝達に成功した点において興味ある実験であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。