

氏名	塘 二郎 つつみ じ ろう
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第189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2項該当
学位論文題目	“Erythron-Allergy”に於けるクームス試験に関する研究

論文調査委員 (主査) 教 教 前川孫二郎 教 教 三宅 儀 教 教 脇坂行一

論 文 内 容 の 要 旨

〔目的〕 今迄、前川教授等によって“Erythron-Allergy”抗体の所在に関し、種々の in vivo, in vitro の実験がなされて来た。その結果、その抗体が赤血球に結合性であろうと考えられている。著者は、その抗体をクームス試験を用いて証明せんと試みた。

〔方法〕 実験を二つに大別する。

(I) 家兎クームス血清の作製と検定

作製には、鶏21羽、犬6匹、モルモット17匹に対し、次の四つの材料を用いて免疫した。即ち、(i) 明礬沈降血清グロブリン (ii) Heterologous immune globulin (iii) 感作赤血球 (iv) 全血清である。追加免疫は、すべて全血清を用いて行った。かくして作製した家兎クームス血清を更に次の四種の方法で検定した。即ち (i) 沈降反応重尺法 (ii) 寒天内沈降反応 (iii) 免疫電気泳動法 (iv) ヘモリジン感作羊血球凝集反応である。

以上四種の方法で検定して、その夫々の条件に対し満足せる家兎クームス血清六種をもって“Erythron-Allergy”に対するクームス試験を行った。

(II) “Erythron-Allergy”に於けるクームス試験

家兎を次の8群に分けた。即ち、第I家兎群：感作 P+S, I 再注射 P+S, II 再注射 L+S；第II家兎群：感作 L+S, I 再注射 L+S, II 再注射 P+S；第III家兎群：感作 PY+S 再注射 PY+S；第IV家兎群感作 S, 再注射 S；第V家兎群感作牛 E, I 再注射牛 E, II 再注射 P+S；第VI家兎群：感作羊 E 再注射 E；第VII家兎群：感作 P+S, 再注射 P+S；第VIII家兎群感作 S, 再注射 Sである。但しP：牛赤血球磷脂質, S：牛血清, PY：フィチン, L：牛赤血球リポイド, E：赤血球を表はす。クームス試験は、正常及び実験家兎血球で充分吸収を行い、且つ4倍（一部2倍）に稀釈した各種家兎クームス血清を用いた。直接クームス試験は、各実験家兎群より得た2%血球浮游液1滴に対し、家兎クームス血清2滴を加え37°Cに30分間放置後、肉眼判定した。間接クームス試験は、各実験家兎群より得た血

清と、正常家兎血球の2%浮游液を1:1に混合し、37°C 30分間感作。これより得た2%血球浮游液1滴に対し、家兎クームス血清2滴を加え37°C 30分間放置後肉眼判定した。猶対照として、正常鶏、犬：モルモット血清をクームス血清と同様に吸収した後、家兎のクームス試験と同様の操作を行ったものを用いた。

〔成績〕 各実験家兎群全例に対し、直接並に間接（一部直接のみ）クームス試験を行ったが、同種凝集反応を呈したものの一例、感作前より直接クームス試験陽性を呈した一例を除き、すべて、感作、再注射前後の各時期、又貧血の有無に拘らず陰性であった。

〔考案〕 過去における種々の“Erythron-Allergy”に対する実験において、その抗体が、赤血球に結合性である事は否定出来ない。中でも国分はP+S感作家兎赤血球と部分抗原Sとの間に凝集反応をみ、又これが0°C~37°CのThermal ausplitudeをもつ事を確かめた。しかし、著者の作製した、秀れたクームス血清を用いて行った、直接クームス試験では凝集反応を認められなかった。又、血清中に抗体の存在せぬ事は、これ又、多くの方法で証明されているが、これは、間接クームス試験が陰性である成績と良く一致する。従ってその抗体の局在を検出するのに更に、クームス消費試験、更には蛍光抗体法をもって追求せねばならないが、少くとも、クームス試験の鋭敏度では、陰性の成績を得た。

〔結論〕 各種の検定で夫々の条件の満足せるクームス血清を用いても、“Erythron-Allergy”の全時期を通じ、貧血の有無に拘らず陰性で終始したクームス試験及び過去の数々の実験成績の結果から、“Erythron-Allergy”抗体の所在は、赤血球表面と云うよりは、むしろ赤血球細胞の内部構造的に存在すると考えられる。

論文審査の結果の要旨

“Erythron-Allergy”の抗体の所在に関し、いままで種々の実験が行なわれた結果、その抗体は赤血球に結合性であろうと考えられている。著者はクームス試験を用いてその抗体を証明せんところをみた。家兎クームス血清の作製には、鶏、犬、モルモットの三種の動物を用い、免疫材料として明礬沈降グロブリン等四種のものを用いた。検定は四種の方法を用いて厳重に行ない、これらの条件をみたま家兎クームス血清を用いて“Erythron-Allergy”に対するクームス試験を行なった。

実験家兎は8群にわかち、感作前後、再注射前後の各時期に直接ならびに間接試験を行なったが、2例をのぞき他は貧血の有無にかかわらずすべて陰性に終始した。この結果から“Erythron-Allergy”抗体はさらにクームス消費試験あるいは蛍光抗体法等で追求せねばならないが、充分検討した家兎クームス血清を用いて行なったクームス試験の鋭敏度では陰性であったといえる。これらの事実から、“Erythron-Allergy”抗体の局在は、赤血球表面というよりはむしろ、赤血球の内部構造的に存在するのではなからうかと考えられる。

このように本研究は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。