

氏名	森 寧 男 もり やす お
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第449号
学位授与の日付	昭和43年7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	Study on the Antigen of the Erythron Allergy (エリスロンアラジーの抗原の追究)

論文調査委員 (主査) 教授 高安正夫 教授 脇坂行一 教授 深瀬政市

論文内容の要旨

1923年, Landsteiner は細胞類脂体と異種蛋白を以てする併合免疫の研究により, 類脂体の附着体としての性格を明らかにした。本邦においても, 1925年, 三沢により同様の報告がなされている。しかし, 前者の類脂体は種族特異的で臓器特異性をもたないが, 後者では, 種族特異的かつ多少臓器特異的であるという相違がある。その後1930年, Lehmann-Facijs はその癌血清反応において癌腫より抽出せる磷脂質分屑が強い癌特異性を有することを発見した。前川はこの細胞磷脂質に着目し, アレルギー疾患における臓器特異性は, 抗原の臓器に対する親和性によるものであり, 細胞磷脂質は組織アレルギーにおいても, その特異性を決定する優性決定群となると考え, 各種組織ないし臓器細胞磷脂質に異種蛋白を附加したものを抗原とすることにより, 動物のそれに対応した組織ないし臓器選択的にアレルギー性病変を惹起せしめることに成功した。赤血球系においては, 前川・服部・熊谷により, 赤血球磷脂質加牛血清 (P+S) を抗原として, 家兔を感作・再注射することにより, Erythron に選択的にアレルギー性病変を惹起し, その結果, アレルギー性貧血を得ることに成功し, 前川により "Erythron-Allergy" ("E・A") と命名された。同様にして, "Leucon-Allergy" および "Lymphon-Allergy" を得ることに成功している。この細胞磷脂質は, "E・A" 指標としての一連の実験から附着体としての性格を有し, 異種蛋白と併せて感作すると抗体を生じ, この抗体の特異性を決定する優性決定群となること, および種族特異性をもたず, 臓器特異性をもつことが実証せられた。

以上の実験から, 類脂体 (L) と磷脂質 (P) は共に附着体としての性格をもつが, その抗原性において, 前者が種族特異的, 後者が臓器特異的という相違がある。著者はこの点を解明すべく, 以下の実験を行なった。

実験 I : P (10mg) S (4cc) を1回量の抗原として家兔を感作し, 抗体の充分産生されたころ, A群には P10mg B群には L 10mg を似て脱感作を試み, その2日後, P+Sを再注射したところ, A群には貧血は起こらず, B群には貧血がみられた。すなわち, Pでは脱感作が可能であるが, Lでは不可能であ

った。

実験Ⅱ：A, B 両群では, L (30mg) + S (5cc) を 1 回量の抗原として感作・再注射をしたが, 貧血は起こらず, 次いで, P + S を再々注射したがやはり貧血は見られなかった。C 群では, P + S の感作・再注射により“E・A”を惹起せしめ, その貧血が充分回復したところ, L + S を再々注射したところ軽度の貧血がみられた。すなわち, L + S は感作に用いた場合, E・A 抗体産生能はもたないが, すでに産生された E・A 抗体とは生体内において, 弱いながらも反応することが判明した。

実験Ⅲ：A 群では, P + S 感作・再注射により“E・A”を惹起せしめ, この貧血が完全に回復した家兎に P 10mg と S 4cc を両側の耳翼静脈より, 別々に, しかも同時に注射した。その結果, “E・A”が惹起された。B 群では, 感作時に A 群と同量の P および S を同様の方法で注射し, P を似て脱感作を試み, その後 P + S を再注射したが, 貧血は起こらなかった。この実験の結果, 再注射時に注射された P と S は, 生体内で結合して P + S となって働いたため, 貧血が惹起されたものと考えられ, 感作時に注射された P と S は, 同様に生体内で結合して P + S となって働いたため, P により脱感作されて貧血が起こらなかったものと考えられる。

以上, 実験Ⅰ, Ⅱ, Ⅲの結果から次の結論を得た。

1. L は“E・A”において, 抗体の特異性を決定する上での優性決定子とはなり得ない。ただし多少の臓器特異性をもつ。
2. “E・A”の部分抗原である P と S は, それぞれ同時に存在すれば, 感作の際も, 再注射の際も, 生体内流血中に於て結合し, “E・A”の完全抗原 P + S になり得る。

論文審査の結果の要旨

1923年, Landsteiner は細胞類脂体と異種蛋白をもってする併合免疫の研究により, 類脂体の付着体としての性格を明らかにした。また1930年, Lehmann-Facijs はその癌血清反応において, 癌腫より抽出せる磷脂質分屑が強い癌特異性を有することを発見した。前川はこの磷脂質に着目し, 赤血球磷脂質加牛血清 (P + S) をもって家兎を感作・再注射することにより, Erythron に選択的にアレルギー性貧血をじやつきせしめ, これを“Erythron-Allergy” (“E・A”) と命名した。著者は赤血球類脂体 (L) と磷脂質 (P) の免疫学的差異を追究すべく, L をもってする“E・A”の脱感作実験と赤血球類脂体加牛血清 (L + S) をもってする“E・A”のじやつきを試み, また“E・A”の部分抗原 P と S の生体内結合について実験を行ない, 以下の結論を得た。

1. L は“E・A”において, 抗体の特異性を決定する上での優性決定とはなり得ない。ただし, 多少の臓器特異性をもつ。
2. “E・A”の部分抗原である P と S は, それぞれが同時に存在すれば, 感作の際も再注射の際も, 生体内流血中において結合し, “E・A”の完全抗原 P + S になり得る。

以上本論文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。