

て、可なり明瞭な平行関係が認められる。然るに皮膚反應と病竈反應とを比較するに、蛋白体劃分は旧ツベルクリンと相似の反應態度を示すに反して、多糖類劃分は反應態度を異にしてゐる。この事から次の様な想像が可能となる。即ち病竈反應と致死反應とは、「ツベルクリン」の中の同一の活性因子によつて起されるのではあるまいか。又皮膚反應と病竈反應とは、全然別の作用因子によるものか或は一部共通の因子によるものかは今後の檢索に俟たねばならぬが、同一の活性因子によつて起されるものではなからうと云ふ事が想像される。兎に角以上の事實から、「ツベルクリン」は構成因子は勿論の事、活性因子に於ても多元的である事が判る。

尙既述の様に多糖類劃分には皮膚反應を起す作用が殆どなく、且つ病竈反應惹起限界量或は最小致死量が夫々、蛋白体劃分の凡そ15~30倍量、旧「ツベルクリン」の凡そ50~100倍量であるといふ事實から、多糖類劃分は之等三種の反應に於ては、蛋白体劃分に比べて意義が小であり、従つて之等の反應に於ける活性因子の解明には、蛋白体劃分に主力が注がれねばならぬと考へられる。然し第一号年報に既述の様に、皮膚反應に於て多糖類劃分が旧「ツベルクリン」より遙かに大きい發赤を起す場合が時々存在した事、又先人達が述べてゐる様に、此の劃分が血清反應に於ける沈降元として意義のある事等を考へると、この劃分に就いての研究は又別の意味の重要性を持つものと思はれる。

「オルトアミノフェノールアゾツベルクリン」と シューベルト法による人型菌「ツ」蛋白体との BCG陽転に於ける皮膚反應態度の比較

大 井 豊

緒 言

金沢大学結核研究所に於ては、人型結核菌 H₂ 株より作つた「オルトアミノフェノールアゾツベルクリン」(以下O-A-Azo-T “H₂”と記す)の0.05rと2000倍旧「ツ」0.1ccとは、自然感染者の皮内反應では略々同程度の陽性反應を示すが、BCG接種により「ツ」反應の陽轉した者即ちBCG陽轉者では、旧「ツ」のみ陽性反應を示してO-A-Azo-T “H₂”は陰性反應を示すと云ふ人体實驗の成績から、「ツ」反應の自然感染による陽轉とBCG陽轉との鑑別が可能なる事を發表してゐる。又同僚小松は、シューベルトの方法に依つて精製した人型菌及びBCG両「ツ」蛋白体の等量を皮内注射した際、自然感染者は人型菌「ツ」蛋白体の方に、BCG陽轉者はBCG「ツ」蛋白体の方に夫々強く反應する事から、該鑑別の可能なる事を發表した。而してこの際人型菌「ツ」蛋白体が、自然感染者では強く、BCG陽轉者では弱く反應したと云ふ点に於て、O-A-Azo-T “H₂”と同様の傾向を有してゐる。そこで單にソートン培養濾液から沈澱せしめ精製して得た我々の「ツ」蛋白体も、オルトアミノフェノールをアゾ結合してゐる「ツ」蛋白体であるO-A-Azo-T “H₂”と同様に、自然感染者では陽性に反應し、BCG陽轉者では陰性を示すと云ふ様な傾向があるのではないかと考へられるので、我々はこの点を明かにせんとする目的を以て、モルモットを用ひて次の如き實驗を行つた。

實驗方法及成績

体重400gr前後の白色モルモットを三群に分つ。

第1群 3頭。實驗の始めにF株結核菌0.3mgを大腿外側皮下に接種したものである。

第2群 6頭。実験の始めに BCG 3.0mg を大腿外側皮下に接種し、約5週間後F株結核菌 0.01mg を他側大腿皮下に接種したもの。

第3群 3頭。第2群と同時に BCG 3.0mg を接種後実験終了まで其の儘にしたもの。実験成績は表の通りである。

動物番号	26/8	28/9	30/9			1/10	17/10	19/10			28/10	30/10		
			判 定					判 定				判 定		
			ツ反応	旧ツ	アゾ・ツ			ツ蛋白	ツ反応	旧ツ		アゾ・ツ	ツ蛋白	ツ反応
第1群	1	F株 0.3mg 10倍旧ツ 0.1cc アゾ・ツ 0.02mg H ₂ ツ蛋白 0.1mg	16×17	13×13	18×24		10倍旧ツ 0.1cc アゾ・ツ 0.02mg H ₂ ツ蛋白 0.08mg	19×14	14×15	19×15	10倍旧ツ 0.1cc アゾ・ツ 0.02mg H ₂ ツ蛋白 0.08mg	11×10	8×4	8×10
	2	≡	20×20	21×15	29×33		≡	26×22	21×22	22×26	≡	22×24	21×19	24×24
	3	≡	11×12	14×16	17×22		≡	24×26	23×26	26×26	≡	17×21	15×17	17×17
第2群	4	BCG 3mg	11×12	2×2	9×8	F株 0.01mg	≡	9×8	4×4	7×9	≡	11×10	6×7	6×7
	5	≡	9×11	2×3	2×3	≡	≡	14×14	11×8	11×9	≡	16×15	12×16	13×15
	6	≡	9×6	0×0	0×0	≡	≡	15×21	15×18	14×18	≡	26×23	20×23	18×22
	7	≡	10×12	10×8	7×5	≡	≡	20×11	14×12	17×13	≡	22×23	16×19	17×22
	8	≡	7×8	2×2	3×3	≡	≡	12×10	2×2	3×3	≡	21×20	16×17	19×23
	9	≡	14×14	7×7	4×4	≡	≡	24×20	10×11	15×10	≡	19×21	15×16	19×20
	10	≡	7×6	0×0	0×0						≡	11×11	3×4	7×6
第3群	11	≡	4×5	0×0	0×0						≡	7×8	3×3	3×3
	12	≡	7×10	5×5	5×5						≡	12×14	4×4	4×4

ツ液の調製 ①旧ツは傳研製原液の10倍稀釈液。 ②アゾ・ツは予め人体に於て等力價の量を定め、それから換算して旧ツ10倍液と等力價の液として1cc中0.2mgの含有液を作つた。③シューベルトの蛋白体は本年4月H₂株より精製したもので予め等力價を合はせることなく第1回検査では1cc中1mg含有液を用いたが、力價が高過ぎた故第2回以後は1cc中0.8mg含有液を使用して人型菌感染モルモットに於て略等力價となし得た。
ツ反応の実施 モルモットの腹部の両側に於て行つた。

考 按 及 び 綜 括

以上の実験の成績を検討して見ると、第2及び第3群では、旧「ツ」が最も強く反応し、他の二者はそれより弱く略同様に反応して居り、第1群では三者略同様に可なり強く反応してゐる。(但し第1回検査時にはシューベルトの「ツ」蛋白体の量がやや多過ぎた爲反応も最も大きいのが、第2回目以後は適相量に減じて人型菌感染群に於ける反応を略等しからしめた。)そして第2群に於いては人型菌再接種後次第に三種の「ツ」の反応の大きさが近づいて來てゐる。この成績からアゾ化した「ツ」蛋白体もアゾ化しないものも同様に、自然感染者に陽性反応を示し、BCG陽轉者に陰性反応を呈するものであること、即ちかやうな反応態度は精製された「ツ」蛋白体に共通なもので、必ずしもアゾ化を要しないのではないかと考へられる。