ホロホロチヨウの血液型判定用抗血清作製の ためのシチメンチヨウ正常血清について

白石幸司¹⁾・栗原義昭¹⁾・平井八十一^{1, 2)}

¹⁾東京農業大学育種学研究所・進化生物学
研究所・²⁾東京農業大学

Preparation of Guinea Fowl Blood Grouping Reagent by Turkey Normal Sera

Kohji Shiraishi¹⁾, Yoshiaki Kurihara¹⁾ and
Yasokazu Hirai^{1, 2)}

¹⁾The Institute for Breeding Research, Tokyo
University of Agriculture, Tokyo 158 and ²⁾Tokyo
University of Agriculture, Tokyo 156

一般に正常血清から得られる血液型判定用抗血清の力価は低いとされている。及川ら（1965）によるブタの正常血清より見出された2種の凝集素の力価は159個体中、最も高いものが8倍、多くは1～2倍で、大場ら（1967）のニワトリの場合は僅かに1倍である。

ところで、ホロホロチヨウの血液型ではニワトリ正常血清中のGf凝集素が171個体中、143個体に認められ、その力価は平均4～8倍と比較的高かった（白石ら1979）。しかし、実験の実施にあたっては血液型のより明確な判定を考えると、抗血清の力価はさらに高いことが望ましい。また、ニワトリの場合すべての個体より抗血清が得られるとは限らないし、とくに力価の高いものを得ようとする場合、多数の個体を調査する必要がある。さらに、ニワトリは体重が小さいため1個体より多量の抗血清を作製することは難しい。

今回、シチメンチヨウの正常血清につき調査したところ、同様に抗血清が得られ、しかもその力価は著しく高いことがわかった。そこで、これらの結果につき報告する。

供試動物および方法

シチメンチヨウは当研究所・伊東分室で1959年より系統維持を行ってきた子孫の成体10個体で、閉鎖群と見做すべきものである。

血清は翼下静脈から採血した血液より分離し、56℃の温浴槽中に30分間保って非動化した。次に等量のホロホロチヨウgf型血球を加え、37℃（恒温器）に1時間おき、さらに、約20℃（室温）、5℃（冷蔵庫）に順次1時間ずつおいた後、遠心分離（2500r.p.m）し、吸着を行った。

凝集反応の観察（ホールグラス使用）は30分間室温（約20℃）で反応させた後行い、力価は常法の如く血清を倍数稀釈し、反応の認められる限界倍率で示した。さらに、反応の有無および強弱を

強陽性 3、弱陽性 1、中間 2、陰性 0 の数字で示すこととした。

なお、吸着および凝集反応に用いたホロホロチョウの血球は前報と同様の方法により得たものである。

結果および考察

シチメンチョウの個体番号 1～10 までの 10 羽それぞれより得られた正常血清と、ホロホロチョウの Gf 型血球との凝集反応を調べたところ、Table 1 の如く 16 倍から 512 倍までの力価を示すことが認められた。

Table 1. Agglutinin-titers of turkey normal sera for guinea fowl Gf-type cells

No. of normal sera	Dilution of turkey normal sera									
	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	
1	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	
3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	
4	3	3	2	1	0	0	0	0	0	
5	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
6	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
7	3	3	3	3	2	1	0	0	0	
8	3	3	3	3	2	1	0	0	0	
9	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
10	3	3	3	3	3	3	2	1	0	

そこで、10 個体それぞれの血清をホロホロチョウの gf 型血球で吸着（1 回で完了）して抗血清を作製し、その力価を調べたところ、吸着前と全く同様であった（Table 1 参照）。

すなわち、最も低い 16 倍のものが 1 個体、32 倍が 2 個体、64 倍が 4 個体、128 倍が 2 個体、最も高い 512 倍が 1 個体であった。

なお、これらの血清をニワトリの由来の抗-Gf 血清と比較したところ、全く同様の反応を示したので同じ性質の抗血清であることがわかった。

ところで、ニワトリ 171 個体についての白石ら（1979）の報告では、139 個体の力価が 0 倍から 8 倍で 81.3% を占め、残る 18.7% の 32 個体が 16 倍から 128 倍であった。シチメンチョウの 16 倍以下の個体が全くなく、128 倍以上のものが 30% もあったのと比較すると、シチメンチョウの場合の力価が極めて高いことがわかる。また、シチメンチョウの正常血清をホロホロチョウの gf 型血球で吸着させた場合、僅か 1 回の操作で完了することもこの種研究には極めて都合がよく、すぐれているといえよう。ところで、このことが用いたシチメンチョウの系統によるか否かは今後の研究によって決定することにしたい。

文 献

大場義彦・池本卯典・渡辺誠喜・鈴木正三，1967 家禽会誌，4：78-84.

及川 勤・金城英企・渡辺誠喜・鈴木正三，1965 東京農業大学家畜育種学研究室創設15周年記念論文集，38-41.

白石幸司・岩瀬伸夫・石井 力・平井八十一，1979 家禽会誌，（投稿中）.