ジャガイモPHAにより新たに見出された ニワトリ赤血球凝集原

水谷 誠・松村芳秀・梅沢英彦・倉益茂実
財団法人日本生物科学研究所付属実験動物研究所

A New Agglutinin Detected with Potato Phytohemagglutinin in Chickens

Makoto Mizutani, Yoshihide Matsumura, Hidehiko Umezawa
and Shigemi Kuramasu

Nippon Institute for Biological Science, Kobuchizawa

成鶏の赤血球凝集性をジャガイモPHAで調査したところ、陽性個体と陰性個体が存在し、しかも陰性個体は特定の系統の雄のみに存在することを見出した。そこで、成鶏、大雛および初生雛の各赤血球のジャガイモPHAに対する凝集性を調査した結果、表1に示したごとく、ファヨウミ種の各系統はす

Table 1. The agglutinability of the red cells from various chicken strains with potato phytohemagglutinin

Breed	Strain	Agglutinability							
		Adult				Young		Hatching	
		Male		Female		+	-	+	-
		+	-	+	-				
Fayoumi	GSN	11	0	9	0	NT	NT	NT	NT
"	GSP	9	0	6	0	16	0	12	0
"	PNP	3	0	12	0	25	0	7	0
"	AN	10	0	15	0	23	0	NT	NT
White Leghorn	WL-F	5	10	9	0	8	17	0	12
"	WL-G	0	5	5	0	0	20	0	2
"	WL-T	1	0	0	0	4	3	0	5
Black Minorca	BM-C	6	0	4	0	13	1	0	8

NT ; Not tested.

べての年齢において陽性であった。WL-F, WL-G, WL-TおよびBM-Cの各系統の初生雛の凝集性は全例陰性であったが、成鶏の凝集性はBM-C系およびWL-T系では全例陽性個体であり、WL-F系およびWL-G系では陰性個体は雄のみにみられ、雌はすべて陽性個体であった。大雛時の凝集性に関してはBM-C, WL-F, WL-Tの各系統では陽性・陰性両個体が存在し、WL-G系では全例陰性であった。これらのことからこの凝集原（“St”凝集原と命名）はファヨウミ種においてはすべての年齢において存在するが、WL-F, WL-G, WL-TおよびBM-Cの各系統ではふ

化時は陰性であるが、年齢の増加とともに陽性個体が多くなり、成鶏においては雌はすべて陽性になり、雄においてのみ陽性・陰性両個体が存在するようになる。

熱安定性を60℃、70℃、80℃、90℃の各温度で調査した結果、この凝集素は90℃30分間加熱後も安定であった。

単糖による凝集反応抑制試験を行なったところ、D-アラビノース、無水ガラクトース、D-マンノース、L-フコース、N-アセチルグルコサミン、N-アセチルノイラミン酸、およびD-リボースのいずれにおいても全く抑制されなかった。

今後、陽性系・陰性系を分離育成し、この凝集原の性質を明確にするとともに遺伝子分析を行なう予定である。