

## DERMATOMYOSITIS

## Results of Various Breeding Combinations for a Dog with aaBb Genotype

Red are risk alleles, blue are "wild type," normal alleles.

(Punnett squares provided courtesy of the Clark Canine Genetics Research Laboratory, Clemson University.

<http://www.clemsoncaninegenetics.com/>

<u>aaBb</u>	
<span style="margin-right: 20px;"><u>aB</u></span> <span style="margin-right: 20px;"><u>ab</u></span> <span style="margin-right: 20px;"><u>aB</u></span> <span><u>ab</u></span>	
<u>ab</u>	<u>aaBb</u> <u>aabb</u>
<u>ab</u>	<u>aaBb</u> <u>aabb</u>
<u>ab</u>	<u>aaBb</u> <u>aabb</u>
<u>ab</u>	<u>aaBb</u> <u>aabb</u>

8 aaBb: 8 aabb

**All low risk with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01***

		<u>aaBb</u>			
		<u>aB</u>	<u>ab</u>	<u>aB</u>	<u>ab</u>
<u>Aabb</u>	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
	<u>ab</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>
	<u>ab</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>
		4 <u>AaBb</u> : 4 <u>Aabb</u> : 4 <u>aaBb</u> : 4 <u>aabb</u>			

All low risk with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

		<u>aaBb</u>			
		<u>aB</u>	<u>ab</u>	<u>aB</u>	<u>ab</u>
<u>aaBb</u>	<u>aB</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>
	<u>ab</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>
	<u>aB</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>
	<u>ab</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>
		4 <u>aaBB</u> : 8 <u>aaBb</u> : 4 <u>aabb</u>			

12-14 low risk: 8 aaBb, 4 aabb with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

0-4 aaBB with heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

0-4 moderate risk: aaBB with homozygous *DLA-DRB1\*002:01*

<u>aaBb</u>					
		<u>aB</u>	<u>ab</u>	<u>aB</u>	<u>ab</u>
<u>AaBb</u>	<u>AB</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
	<u>aB</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>
	<u>ab</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>	<u>aaBb</u>	<u>aabb</u>

2 AaBB: 4 AaBb: 2 Aabb: 2 aaBB: 4 aaBb: 2 aabb

12-14 low risk:      4 AaBb, 2 Aabb, 4 aaBb, 2 aabb with homozygous or heterozygous DLA-DRB1\*002:01

0-2 aaBB with heterozygous DLA-DRB1\*002:01

0-4 moderate risk:    0-2 aaBB with homozygous DLA-DRB1\*002:01

0-2 AaBB with heterozygous DLA-DRB1\*002:01

0-2 high risk:        AaBB with homozygous DLA-DRB1\*002:01

		<u>aaBb</u>			
		<u>aB</u>	<u>ab</u>	<u>aB</u>	<u>ab</u>
<u>AAbb</u>	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
		8 <u>AaBb</u> : 8 <u>Aabb</u>			

All low risk with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

		<u>aaBb</u>			
		<u>aB</u>	<u>ab</u>	<u>aB</u>	<u>ab</u>
<u>aaBB</u>	<u>aB</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>
	<u>aB</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>
	<u>aB</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>
	<u>aB</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>

8 aaBB: 8 aaBb

**8-16 low risk:**      8 aaBb with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

0-8 aaBB with heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

**0-8 moderate risk:**    aaBB with homozygous *DLA-DRB1\*002:01*

		<u>aaBb</u>			
		<u>aB</u>	<u>ab</u>	<u>aB</u>	<u>ab</u>
<u>AaBB</u>	<b>AB</b>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
	<b>AB</b>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
	<b>aB</b>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>
	<b>aB</b>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>	<u>aaBB</u>	<u>aaBb</u>

4 AaBB: 4 AaBb: 4 aaBB: 4 aaBb

8-12 low risk:           4 AaBb, 4 aaBb with homozygous or heterozygous  
*DLA-DRB1\*002:01*

0-4 aaBB with heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

0-8 moderate risk:   0-4 aaBB with homozygous *DLA-DRB1\*002:01*

0-4 AaBB with heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

0-4 high risk:           0-4 AaBB with homozygous *DLA-DRB1\*002:01*

<u>aaBb</u>					
<span style="margin-right: 40px;"><u>aB</u></span> <span style="margin-right: 40px;"><u>ab</u></span> <span style="margin-right: 40px;"><u>aB</u></span> <span><u>ab</u></span>					
<u>AABb</u>	<u>AB</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
	<u>AB</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
	<u>Ab</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>	<u>AaBb</u>	<u>Aabb</u>
4 <u>AaBB</u> : 8 <u>AaBb</u> : 4 <u>Aabb</u>					

12 low risk:            8 AaBb, 4 Aabb with homozygous or heterozygous  
*DLA-DRB1\*002:01*

0-4 moderate risk:    0-4 AaBB with heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

0-4 high risk:            AaBB with homozygous *DLA-DRB1\*002:01*



		<u>aaBb</u>			
		<u>aB</u>	<u>ab</u>	<u>aB</u>	<u>ab</u>
<b>AABB</b>	<b>AB</b>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
	<b>AB</b>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
	<b>AB</b>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
	<b>AB</b>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>	<u>AaBB</u>	<u>AaBb</u>
		<u>8 AaBB: 8 AaBb</u>			

**8 low risk:**                    **AaBb with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01***

**0-8 moderate risk:**       **0-8 AaBB with heterozygous *DLA-DRB1\*002:01***

**0-8 high risk:**               **0-8 AaBB with homozygous *DLA-DRB1\*002:01***