

## 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/>

<b><u>AAbb</u></b>	
<span style="margin-right: 20px;"><b>Ab</b></span> <span style="margin-right: 20px;"><b>Ab</b></span> <span style="margin-right: 20px;"><b>Ab</b></span> <span><b>Ab</b></span>	
<b>ab</b>	<b><u>Aabb</u></b>
<b>ab</b>	<b><u>Aabb</u></b>
<b><u>aabb</u></b>	<b><u>Aabb</u></b>
<b>ab</b>	<b><u>Aabb</u></b>
<b>ab</b>	<b><u>Aabb</u></b>
16 <b><u>Aabb</u></b>	

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

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

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

		<u>AAbb</u>			
		<b>Ab</b>	<b>Ab</b>	<b>Ab</b>	<b>Ab</b>
<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>
		<u>16 AaBb</u>			

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

		<u>AAbb</u>			
		<b>Ab</b>	<b>Ab</b>	<b>Ab</b>	<b>Ab</b>
<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>

8 AAbb: 8 Aabb

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

8 moderate risk:            **AAbb with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01***

(Each pup has a 50% chance of inheriting low or moderate risk genotypes.)

		<u>AAbb</u>			
		<i>Ab</i>	<i>Ab</i>	<i>Ab</i>	<i>Ab</i>
<u>AAbb</u>	<i>Ab</i>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>
	<i>Ab</i>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>
	<i>Ab</i>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>
	<i>Ab</i>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>	<u>AAbb</u>
		16 <u>AAbb</u>			

All moderate 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 AABb: 4 AAbb: 4 AaBb: 4 Aabb

8 low risk:

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

4-8 moderate risk:

4 AAbb with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

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

0-4 high risk:

AABb with homozygous *DLA-DRB1\*002:01*

		<u>AAbb</u>			
		<b>Ab</b>	<b>Ab</b>	<b>Ab</b>	<b>Ab</b>
<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>
		8 <u>AABb</u> : 8 <u>AaBb</u>			

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

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

0-8 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>	<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>
		8 <u>AABb</u> : 8 <u>AAbb</u>			

8-16 moderate risk: 8 AAbb with homozygous or heterozygous *DLA-DRB1\*002:01*

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

0-8 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>
		<b>16 <u>AABb</u></b>			

0-16 moderate risk: **AABb with heterozygous *DLA-DRB1\*002:01***

0-16 high risk: **AABb with homozygous *DLA-DRB1\*002:01***