

# SINOGENE

## 希诺基因

# 柴犬遗传病检测报告

## (宠物生命管理导航)



国内首家拥有完全自主知识产权的商业化宠物克隆企业  
国际领先的基因编辑犬技术服务企业





## 遗传病基因检测的意义

遗传病是指由遗传物质DNA的改变而引起的可遗传给后代的疾病

遗传病是指完全或部分由遗传因素决定的疾病，常为先天性的，也可后天发病。

宠物遗传疾病的基因检测可以帮助我们了解检测对象的健康风险，从而在以下领域有重大意义：

1. 宠物收养：对宠物健康情况及患病风险进行预测
2. 宠物日常喂养：制定个性化养育指南，促其健康成长
3. 宠物繁育：实现优生优育，避免把遗传病传给下一代
4. 活体交易：宠物健康的内在证明
5. 治疗用药：检测包含的耐药基因检测，帮助我们科学用药

## 希诺谷公益

宠物给我们的生活带来了无限欢乐，它们已经成为我们生命中不可或缺的一部分。如果有一天，您的爱宠不幸被诊断患有难以治愈的遗传性疾病，您和家人一定十分难过。请别放弃！我们免费保存您的爱宠体细胞，您可前往希诺谷宠物克隆定点医院享受此项服务。

同时，希诺谷将建立开放的宠物遗传性疾病样本库，联合科研机构开展宠物相关疾病基因治疗、干细胞治疗等新方法的研究，研制成功后，您的爱宠可享受半价优惠进行治疗。

为此，我们倡议您参与到创建宠物遗传性疾病样本库的公益活动中，为宠物遗传性疾病的治疗研究贡献一份力量！为您的爱宠保留一份希望。

北京希诺谷生物科技有限公司



## 宠物基本信息

送检单位	宝贝它
宠物名称	
宠物品种	日本柴犬
样品编号	81011210030
检测项目	柴犬遗传病套餐





## 希诺基因遗传病检测结果

疾病名称	遗传模式	基因	基因型	检测结果
退行性脊髓病	隐性	SOD1	野生型	低风险
恶性高热	隐性	RYR1	野生型	低风险
GM1神经节苷脂沉积症	隐性	GLB1	野生型	低风险
GM2神经节苷脂沉积症	隐性	HEXB	野生型	低风险
原发性开角型青光眼I型	隐性	ADAMTS10	野生型	低风险
原发性开角型青光眼II型	隐性	ADAMTS10	杂合型	低风险
原发性开角型青光眼-ADAMTS17	隐性	ADAMTS17	野生型	低风险

### 基因型备注：

**野生型：**未发现相关致病基因突变，患病风险低，宠物可以用于繁殖，配种时应注意了解配种方基因携带情况，以免影响下一代。

**杂合突变型：**发现携带一个拷贝的相关致病基因突变：若为隐性遗传病，则患病风险低。繁育时，如配种方携带相同的致病突变，其后代25%患病风险高，建议配种方进行相应的基因检测，以免影响下一代。若为显性遗传疾病，则患病风险高，需适当关注宠物状态及注意饲养环境，如发现异常及时就医，不建议繁育，因为其50%的后代患病风险高。

**纯合突变型：**发现携带两个拷贝的相关致病基因突变，患病风险高，需重点关注宠物状态及注意饲养环境，如发现异常及时就医；不建议用于繁育，会将致病突变传给下一代。其家庭成员应该仔细检查这些特征，并进行基因筛查。

**结果：**您的宠物通过本次检测，发现携带一个原发性开角型青光眼-II型致病基因突变，此病为隐性遗传病，所以患病风险低；繁育时，如配种方携带相同的致病突变，其后代25%患病风险高，建议配种方进行相应的基因检测，以免影响下一代。





## 用药指南

疾病系统	疾病名称	遗传模式	基因	基因型	检测结果
免疫	多重药物敏感 (MDR1)	隐性	ABCB1	野生型	低风险

### 基因型备注：

野生型：本次检测未发现宠物携带MDR1基因突变，可在医生指导下服用相应药物治疗疾病。

杂合突变型：本次检测发现宠物携带一个拷贝MDR1基因突变，为防止爱宠出现药物中毒反应，在服用以下药物时，请务必按下表指导建议服用。

纯合突变型：本次检测发现宠物携带两个拷贝MDR1基因突变缺陷，即使宠物在正常使用剂量也会出现中毒反应，请务必按检测结果用药，建议禁止服用相关的药物。

**结果：本次检测未发现宠物携带MDR1基因突变，可在医生指导下服用相应药物治疗疾病。**



## 声明

1. 本报告的检测结果只对本次送检的样本负责；

2. 检测结果受限于现有科技手段和科学认知水平，该检测结果可能未覆盖所有与某种遗传疾病相关的基因或位点。伴随着科技手段和科学认知水平提高，会尽可能覆盖所有与某种遗传疾病相关的基因或位点；

3. 该检测结果不适用于临床诊断，但可以作为临床治疗方案的指导或辅助信息；

4. 该检测结果不能作为最终诊断结果，如检测结果为高风险，需向有资质的机构或宠物医生进行咨询及诊断；如检测结果为低风险，则说明该动物患本筛查遗传疾病的风险低，不排除其它异常的可能性应根据该动物实际情况，及时咨询宠物医师。

检测者：尹志新

审核者：孙照霖

报告时间：2018.12.25

北京希诺谷生物科技有限公司







## 附件：常见遗传病概述

### 神经节苷脂沉积症：

神经节苷脂是分布于神经组织的神经细胞膜上的葡萄糖脂。由于 $\beta$ -半乳糖苷酶（GM1型）或氨基己糖苷酶（GM2型）活性缺失导致细胞内的糖脂物质无法进行代谢，导致其在大脑和神经系统处的异常积累引发疾病。主要症状表现为体重减轻、眼球震颤、头部震颤、行走困难、骨骼发育异常和失明等，一旦出现发病症状，病情会快速恶化。G1型比G2型严重，一般在2-6个月时表现出症状，病情恶化快速一般活不到1岁；G2型一般1岁左右表现出渐进性神经功能损伤症状，活不到2岁。

### 原发性闭角型青光眼：

是一种由于双眼眼压升高导致的眼部遗传性，其症状包括过度眨眼、流泪、瞳孔扩大、眼球充血和角膜混浊；眼压增高会引发疼痛，造成患病犬食欲降低、频繁刮擦双眼、用头部蹭墙和攻击性行为增强若未给与及时治疗，会导致视神经受损和视力逐步丧失；若及时确诊，大部分症状可通过给患病犬使用降眼压药物而得到缓解。

### 恶性高热：

是全身麻醉时发生的综合征，可迅速出现高热、肌强直，死亡率很高，属于显性遗传的代谢性多发性肌病，应该避免接触麻醉药等触发物质。恶性高热主要由吸入麻醉药和去极化肌松药所触发的骨骼肌异常高代谢状态，一旦发病进展迅速，最后宠物常因多器官功能衰竭而死亡，被认为是最严重的麻醉并发症之一，在没有特异性治疗药物的情况下死亡率极高。患病犬平时表现与正常犬无异，一旦接触到特定物质便会表现出肌肉僵硬、呼吸过度、心跳过速、体温过高的症状。此时如救治不及时病情会继续恶化，进而出现心跳异常、横纹肌溶解和肾衰竭的症状，严重时可致死。发病早期如果抢救及时效果通常较好，治疗方法主要为注射特效药丹曲洛林，此外可以辅以冰袋降温和酒精擦拭四肢降温。

### 退行性脊髓病：

是一种存在于很多犬种中的渐进性神经性遗传病，属于常染色体隐性遗传。患病犬通常在8岁后才会发病，主要表现为渐进性肌肉萎缩及由神经病变导致的后肢运动不协调，通常不会感到疼痛，但病情会不断发展，患病犬还会大小便失禁及几乎无法保持平衡，直到患病犬完全瘫痪。瘫痪症状会从后肢蔓延至前肢，并表现为全身性的肌肉萎缩。该病病情发展速度通常并不快，但不同个体间差异较大。患病犬从首次发病到全身瘫痪的时间从6个月-2年不等。

### 多重药物敏感（MDR1）：

MDR1基因缺陷也称为伊维菌素敏感症，是存在于很多犬种中的一种遗传病，其中尤以牧羊犬及其相关品系中发病率最高，是MDR1基因发生突变导致的血脑屏障异常引起的疾病。大部分药物中毒事件发生在携带两份致病基因的犬中，这些药物包括但不限于伊维菌素。患病犬注射或服用了高危药物后主要表现出神经性症状，包括震颤、流涎、厌食、癫痫、失明、昏迷甚至死亡。仅相当于正常犬毒性剂量的1/200的药物就可以使患病犬中毒甚至死亡，而没有注射或服用相关药物的犬不会表现出症状。





## 北京希诺谷生物科技有限公司

电话：400-616-2206

邮箱：[clone@sinogene.com.cn](mailto:clone@sinogene.com.cn)

网址：[www.sinogene.com.cn](http://www.sinogene.com.cn)

地址：北京市昌平区科技园区超前路37号16号楼3层