

# 生命百态

## 研究人员发现沙皮狗身上如此多皱纹的原因

最近，巴塞罗那自治大学（Universitat Autònoma de Barcelona）的一组研究人员发现了沙皮狗（Shar-pei dog）的粘蛋白沉积症（mucinosis）起因。该病是造成沙皮狗如此多皱纹的一种遗传性疾病。



图片说明：罹患粘蛋白沉积症（mucinosis）的沙皮狗。

**研**究报告刊登在《兽医皮肤科学期刊》（*Veterinary Dermatology*）与《遗传学杂志》（*Journal of Heredity*）上。该报告详细描述了沙皮狗的遗传学变化，即其体内一种酶活性得到提高，导致了透明质酸酶的过分泌并在皮下积累从而形成皱纹。对这一分子机制的理解将有助于人们建立新型繁殖计划，改善这些动物的健康状况，同时还有助于人们对诸如家族性地中海热（Familial Mediterranean Fever, FMF）或者粘蛋白沉积症的人类疾病有更多的了解，获得更多关于老年化进程的知识。

沙皮狗外型非常特别。该品种起源于两千多年前的汉代中南地区，被用作警犬和牧羊犬。后来有段时间，沙皮狗几乎灭绝。然而，在70年代初，来自香港的养犬人Matgo-Law向美国赠送了一批沙皮狗，之后沙皮狗品种就开始重新繁殖，被当作世界上最稀有的品种。在20世纪90年代初期，沙皮狗在欧洲和美国成为了一种极受欢迎的品种。经过繁衍后，第一批沙皮狗的独特性皱纹进一步加深了，且其后代的皱纹似乎变得更加厚而且多。厚度的增加以及皱纹的增多就是粘蛋白沉积症的原因，在这个过程中皮肤粘液层有大量粘蛋白形成。

巴塞罗那自治大学的Lluís Ferrer 与Anna

Bassols教授等人指出，沙皮狗身上的粘蛋白沉积症是由于皮肤结构中的透明质酸（组织细胞间空隙的主要成分之一）累积所造成的。这种累积作用导致它们血液中透明质酸浓度非常高。分离沙皮狗皮肤的成纤维细胞进行培养研究后，科学家证实，透明质酸的大量合成是由于一种名为HAS2的酶的活性异常增加（过度表达）所致，该酶是哺乳动物体内负责合成酸的三种酶之一。一项由西班牙巴塞罗那大学动物和食品科学系的Armand Sánchez和Olga Francino、瑞典乌普萨拉大学（University of Uppsala）的Mia Olson和Kerstin Lindblah-Tod合作的研究，正在努力寻找造成这一代谢改变的基因突变的确切位置。

这项研究的结果包含了许多可用于未来的实际应用。由于高频率的近亲繁殖，沙皮狗品种饱受多种疾病的折磨，其中许多疾病都是可遗传的。对于粘蛋白沉积症的遗传机制的了解将有助于人们设计新的繁殖方案，以改善这些沙皮狗的健康状况。该品种也是一种很有价值的动物模型，可用于研究诸如FMF或者遗传性粘蛋白沉积症的人类疾病，而且研究成果将有助于治愈这些疾病。此外，对于粘蛋白沉积症的分子机制的了解将有助于人们更清楚地了解细胞周围组织、细胞外基质的生物学特性，也将有助于理解诸如细胞识别和老化的过程。

原文检索：<http://www.sciencedaily.com/releases/2008/11/081111163123.htm>

刘李登/编译