

让实验不再等等等：提前预防小鼠食仔

动物实验中小鼠繁育是十分重要的环节，尤其是基因修饰小鼠，需要繁育很多的后代才能获得足够的实验组。可是好不容易等到孕鼠生产，小鼠仔竟然被它们的妈妈吃掉了，好崩溃，实验又要等等等。

动物实验中小鼠繁育是十分重要的环节，尤其是基因修饰小鼠，需要繁育很多的后代才能获得足够的实验组。可是好不容易等到孕鼠生产，小鼠仔竟然被它们的妈妈吃掉了，好崩溃，实验又要等等等。为了避免以上情况发生，一定要提前预防小鼠食仔！下面让我们一起看看小鼠食仔有哪些常见因素以及如何预防：

小鼠居住环境

笼位密度

环境拥挤造成的一种压迫效应可导致动物吃仔，环境拥挤表现在饲养密度大、空间小、温度高。

预防：

对于怀孕母鼠，要提前考虑到鼠仔出生后的空间，饲养密度过大，后期鼠仔出生后除了会增加被吃的概率，还会增加被踩踏致死的概率。因此当雌鼠腹部明显膨隆确定其受孕后，尽量把孕鼠独置一笼，以避免其他成年鼠对鼠仔的伤害，也为接下来的产仔和哺乳做好准备。注意动作需轻柔，以免孕期母鼠受惊而增加产后吃仔的可能性。

外界干扰

我们常说胆小如鼠，而孕期以及产后的小鼠则更加敏感，甚至有些神经质，外界干扰容易导致出现惊慌、烦躁等症状，引起母鼠咬食幼仔。因此要减少外界干扰，如光照、噪音、气味改变以及经常性观察。

预防：

光照条件：光照包括照度、光线波长及光照时间三个因素，光照时间过长或过短都对实验动物不利。一般，动物照度控制在15-20lx（勒克斯），工作照度不低于200lx较适宜，既适应动物需要，又方便工作人员观察和操作。

噪音预防：动物房室内噪音控制在60dB以下，在小鼠产仔后一周，尽量更加小心。

气味改变：母鼠对气味的变化非常敏感，若鼠笼混入陌生的味道，或者母鼠嗅到鼠仔身上有特殊气味，鼠仔就很可能被吃掉！因此在鼠仔刚出生的前几天，禁止用手去触摸，如实验必需，可以镊子辅助翻动，翻动过后给鼠仔抹上母鼠的气味，比如粪便、脏的垫料等，以便使母鼠能辨认出鼠仔；还有就是产后一周内尽量不换新盒，如果必须换，也建议保留部分脏垫料和粪便放在鼠仔周围，以免出现母鼠食仔以及拒绝带仔现象。

经常观察：母鼠很容易收到惊吓，尤其是鼠仔出生第一天尽量不要打扰母鼠与幼仔，到第二天母鼠就比较能容忍被打扰的状况了。

小鼠饮食

营养缺乏

生产以及哺乳期，母鼠对于营养的需要也会更高一些，若母鼠营养不足则会对鼠仔下狠手。

预防：在生产前可以判断母鼠是否缺乏营养，比如观察毛色和精神状态，或者提前补充营养物质，如添加鸡蛋、黄豆、瓜子等。以补充哺乳期母鼠对脂肪、蛋白质及维生素等的营养需求，增加产奶量，降低吃仔率。

小鼠自身原因

鼠妈妈母性差

“世上只有妈妈好”，但是并非每一只母鼠都是好妈妈，原因可能是第一次做妈妈，经验不足，比较神经质，也或者是受“原生家庭”的影响，比如母鼠的妈妈未给予它足够的母爱，它就会按照自己的成长轨迹照顾下一代，结果造成鼠仔被吃掉或者被活活饿死。

预防：这种情况如果出现在第一胎，是很难预防的，毕竟只有鼠仔出生后才能知道母鼠母性如何。如果出现一次之后，为了更好的避免食仔，建议提前预备母性好的ICR小鼠做奶妈。ICR小鼠性格比较温顺，比较适合做奶妈，可以提前准备怀孕的ICR小鼠备用，待母鼠产仔后，将鼠仔替换ICR鼠仔，替换时给鼠仔抹上ICR母鼠的气味，让鼠仔有ICR的味道，这样鼠仔就能有温顺的鼠奶妈，逃离惊恐的“原生家庭”。

自然淘汰

小鼠有5对乳腺，后代太多（超过10只）时，先天弱小的鼠仔就会被吃掉或饿死，进而保证其他鼠仔的茁壮成长。

措施：这类一般不建议人为干预，遵守自然规则就好。但是尽量及时清理死亡的仔鼠，以免母鼠养成吃血腥的习惯。

以上是发生食仔的常见因素及预防，希望对各位科研工作者有帮助。

南模生物拥有19年以上屏障动物房管理与运维经验，我们完善的质量管理体系，遵循严谨的饲养繁育和动物安全管理操作流程，严密监控屏障内环境，定期检测实验动物和环境微生物，保障实验动物健康，为您的实验数据提供更可靠的依据。

南模生物可提供以下遗传育种相关技术服务：ModelBooster快速繁育服务，饲养繁育服务，动物房委托管理服务，冻存、保种、复苏、生物净化服务，鉴定服务，兽医服务等。

参考资料

- 1、<http://www.larc.tsinghua.edu.cn/post/340>
- 2、KM小鼠吃仔原因及其预防措施[J].黑龙江动物繁殖,2016,24(01):32-35.