

<<猕猴繁殖生物学>>

图书基本信息

书名：<<猕猴繁殖生物学>>

13位ISBN编号：9787030357342

10位ISBN编号：7030357345

出版时间：2013-1

出版时间：科学出版社

作者：季维智 编

页数：324

字数：385000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<猕猴繁殖生物学>>

内容概要

《猕猴繁殖生物学》猕猴是生物医学研究的重要模式动物之一，在生物医学科研和生物技术、药物开发工程中，具有不可替代的地位。

本书是作者根据多年工作的积累和当前国内外研究动态编写而成。

主要包括：猕猴分类及生态状况，是研究者和管理人员必须了解的基本内容。

猕猴生殖系统结构与功能以及生殖生理，是从事相关研究的基础，也是猕猴生产的重要基础。

猕猴辅助生殖技术，是现代生物技术的基础，本书从超数排卵、卵细胞的成熟、体外受精和胚胎移植，包括胚胎干细胞的建系等做了系统的介绍。

许多研究成果属于第一次报道，对干细胞研究、基因操作技术等都有非常重要的参考价值。

猕猴繁殖管理，是猕猴生产与应用的重要环节，是确保猕猴高效生产，研究一致性、可重复性、可塑性关键所在。

其所介绍的内容都是国际现行的标准，其中有关猕猴的福利要求是人们尊重猕猴权利的重要体现，也是国内多数养殖单位所不足的方面，或是研究者不够重视的方面。

<<猕猴繁殖生物学>>

作者简介

季维智，男，汉族，安徽省合肥市人，中共党员，生于1950年6月29日。

博士研究生导师。

历任中国科学院昆明研究室副主任、主任、副所长。

担任中国科学院昆明研究所第四任所长、所党委委员、研究员。

云南省动物生殖生物学重点实验室主任。

从事生殖发育生物学研究。

以非人灵长类为模式动物进行卵母细胞的成熟调控机制，胚胎的早期发育分化以及相关生殖生物技术，如生殖细胞(卵、精子和胚胎)的冻存，胚胎移植，动物克隆和灵长类胚胎干细胞研究。

率先在国际上建立了猕猴卵成熟的无血清培养体系，并发现激素、能量物质和生殖周期对卵成熟和胚胎早期发育的影响。

<<猕猴繁殖生物学>>

书籍目录

前言

第一篇 猕猴属动物概况

第1章 猕猴属分类、分布与保护现状

1.1 猕猴属动物概况

1.2 猕猴属的分类与系统发育关系

1.3 猕猴属的起源与演化

1.4 猕猴属的地理分布及生物地理

第2章 猕猴的分类、分布与保护

第二篇 猕猴的生殖生理

第3章 雌性猕猴生殖器官解剖组织结构及生理特性

第4章 雄性猕猴生殖器官解剖组织结构与生理特性

第5章 配子的产生

第6章 着床前胚胎的发育

第7章 猕猴性成熟和性行为

第三篇 猕猴的辅助生殖技术

第8章 猕猴的体外受精与胚胎移植

第10章 种质细胞冷冻保存

第11章 猕猴胚胎干细胞

第12章 猕猴转基因技术

第四篇 猕猴的繁殖管理

第13章 猕猴的饲养与管理

第14章 猕猴的营养需求

第15章 猕猴常见疾病及其防治

第16章 猕猴的福利管理

第17章 国内外有关实验动物的法律法规

参考文献

附录缓冲液和培养液配制表

索引

<<猕猴繁殖生物学>>

章节摘录

猕猴体形中等到较大，身体粗壮，且体形大小具显著的性二型。

雄性体重3.5~18 kg，雌性体重2.5~16.3 kg (Napier and Napier, 1967)；四肢几乎等长或后肢稍长于前肢，强健有力；尾长变化很大，随物种不同而有差异，或长于头体长，或短于头体长，有些物种甚至仅呈痕迹状，如黑猴 (*Macaca nigra*) 的尾只有20 mm；吻部圆而中等向前突出；鼻部不长于上唇，鼻孔由一狭窄的鼻中隔分布，并向前、向下开口；耳裸露，耳壳后上缘呈尖形；除了雄性摩尔猕猴 (*M. maurus*)，臀部由皮肤增厚形成的胼胝体明显，且不在中部愈合；具颊囊，在充满食物时明显可见。

在猕猴属中，各物种被毛颜色与质地、面部颜色、尾及外生殖器特征呈现出显著的差异；在一些个体中，其毛色和面部颜色甚至表现出个体的差异，如短尾猴 (*M. arctoides*)。

猕猴的胃呈一简单的囊；盲肠小，无阑尾；结肠长而弯曲，呈囊状，并具肠隔膜。

小脑大，并具扩大的侧叶。

齿式为：2·1·2·3/2·1·2·3=32，中央门齿较大；犬齿具显著的性二型，在雄性中显著发达，常呈獠牙状；前臼齿具双尖，且唇侧齿尖较大，下前臼齿适应于上犬齿，呈切割状；臼齿均具4个齿尖，除了下第三臼齿在跟尖上有一附尖。

乳齿齿式为：2·1·2/2·1·2=20。

头骨眶上嵴发达，常形成粗壮的眉弓；部分物种雄性的矢状嵴发达，明显突出，如藏酋猴和短尾猴。

在猕猴属所有物种中，其染色体数目 (2n) 均等于42。

1.2 猕猴属的分类与系统发育关系 猕猴属 (*Macaca*) 隶属于灵长目 (Primates) 绒猴亚目 (Haplorrhini) 狭鼻小目 (Catarrhini) 猴超科 (Cercopithecoidea) 猴科 (Cercopithecidae) 猴亚科 (Cercopithecinae) 狒狒族 (Papionini) 猕猴亚族 (*Macacina*) (Groves, 2001, 2005)，是猴亚科11属中在亚洲的唯一代表，是狒狒族中最为保守的类群 (Caldecott, 1980)。

关于猕猴属物种的正式记载，虽然早在250年前即已开始，见于林奈 *Systema Natura* 第十版对 *M. sylvanus* 和 *M. silenus* (原属名为 *Simia*) 的描述，然而到了2005年，在喜马拉雅南麓 (西藏南部) 又发现一新种——达旺猕猴 (*M. munzala*) (Sinha et al., 2005)。

目前采用 Groves (2005) 的分类系统，认为猕猴有22个物种 (表1.1)。

新物种发现与描述达到一定程度后，分类学家试图寻找一些自然属性对已定名物种进行分类、归并，将已有物种归并到不同的类群中。

猕猴属也不例外，其亚属或种组的划分就始于20世纪初。

早期的研究者曾通过一些形态特征分析将现生猕猴划分为几个“自然类群”，分别称之为属、亚属或种组 (Allen, 1916; Pocock, 1921, 1926, 1939)。

然而由于一些不稳定特征的应用，在分类归并上存在着诸多不一致的现象。

后来在相当长的一段时间内虽有人做过大量研究，但直到70年代随着系统发育研究与生物地理分析的发展 (Fooden, 1976, 1980; Hayasaka et al., 1996; Morales and Melnick, 1998; Tosi et al., 2000, 2003a, 2003b)，猕猴属的分类系统才有新的进展。

在过去近100年的时间内，猕猴属的系统分类简史大致可分为3个阶段：20世纪50年代以前。

早期研究 (Allen, 1916; Pocock, 1921, 1926, 1939; Ellerman and Morrison-Scott, 1951) 主要是通过形态学特征 (包括尾长、冠毛生长的方向、雄性外生殖器等) 将现生猕猴分为2属 (*Cynopithecus*、*Mulatta*) 7个种组 (*Gymnopyga*、*Macaca*、*Silenus*、*Rhesus*、*Lyssodes*、*Cynomolgus* 和 *Zati*) (Pocock, 1926) 及3属 (不包括苏拉威西猴) (*Lyssodes*、*Zati* 和 *Macaca*) (Pocock, 1939)；20世纪60年代至90年代中期。

尽管早在1921年，Pocock指出生殖器在猕猴分类中的作用，但由于不同学者对一些物种特征的把握存在着偏差，因而有不同的分类结果，在此阶段，最具划时代意义的研究是 Fooden (1976) 基于雄性生殖器在进化上是一个相对不变的结构且具有原始与进化特征，再次利用雄性外生殖器的形态结构并结合雌性生殖道及交配模式将当时确认的19种猕猴分为4个种组：*Silenus*?*Sylvanus*组、*Fascicularis*组、*Sinica*组、*Arctoides*组；20世纪90年代后期至今。

<<猕猴繁殖生物学>>

随着DNA测序技术及分子系统学的迅速发展,对猕猴属分类的认识也在进一步加深。

但更多的问题也开始显现出来,特别是在考虑到猕猴属这些社群性灵长类动物个体行为之后(如雄性迁出、雌性留群)。

Hayasaka等(1996)在测定了*M.fuscata*、*M.mulatta*、*M.fascioclus*、*M.sinica*和*M.cyclopiis*线粒体DNA ND4、ND5等基因的片段(896 bp)序列后,结合已有序列,利用NJ法和MP法进行分析,认为猕猴属13个物种可分为6个种组,且各种组的划分与组成与Fooden(1976)有较大的区别,如*M.sinica*与*M.silenus*和*M.nemestrina*在同一种组,以黑猴为代表的苏拉威西猴则为一独立种组,从而对猕猴属分类提出了新的挑战。

Morales和Melnick(1998)利用线粒体DNA 12S和16S基因全序列并结合限制性位点图谱分析对猕猴属所有物种进行了研究,结果首先表明猕猴属是猴亚科的一个单系群,澄清了Groves(1989)对猕猴属单系性猕猴属单系性的疑问。

Groves(2001)据此并结合当时的分子系统学信息提出将猕猴属划分为6个种组:*M.sylvanus*组、*M.nemestrina*组、苏拉威西猴(*Sulawesi*)组、*M.fascicularis*组、*M.mulatta*组和*M.sinica*组,后来又将苏拉威西种群组的猕猴并入*M.nemestrina*组(Groves, 2005)。

可以看出,随着研究的深入,猕猴属的分类与系统发育关系显得越来越复杂,相关研究不仅需要考虑形态结构与遗传背景,还需要考虑它们的行为、性别差异、遗传途径和方式、进化历史等不同方面。

1.3 猕猴属的起源与演化 在现生22种猕猴中,叟猴无论从化石记录(Delson, 1975a, 1975b, 1980)、分子进化或是生物地理分布均是一较原始的类群(Morales and Melnick, 1998),尽管Fooden(1976)曾将它归入*Silenus*?*Sylvanus*组。

旧大陆猕猴是现生灵长类辐射扩散最成功的一个类群,分布于亚洲和非洲的20多个国家,范围高达500万km²(Fa, 1989)。

现有化石记录研究(Delson, 1975a, 1975b, 1980)、分子进化研究(Cronin et al., 1980)及对化石、分子和生物地理数据的综合分析(Stewart and Disotell, 1998)均表明猕猴属起源于非洲,是狒狒族中最早的分支,大约于700万年前开始分化。

最早的猕猴化石见于西北非阿尔及利亚玛索(Marceau)晚中新世的地层中(Delson, 1975a, 1975b, 1980),并于约600万年前出现在埃及北部Wadi Natun晚中新世地层(如*M.libyca*)。

此后,猕猴于600万~550万年前经北非进入欧亚大陆。

在南欧和中亚的化石发现于500万年前(Delson, 1980, 1996),如发现于南欧(意大利、西班牙)(500万~400万年前)(Azzaroli, 1975)和德国(400万~300万年前)(Delson, 1975a)的*M.sylvanus prisca*。

欧洲现在虽然没有猕猴分布,但是其在欧洲却有悠久的历史,且直到12.5万年前才灭绝(Delson, 1980)。

猕猴曾在欧洲有广泛的分布,范围包括法国、德国、英国、荷兰、意大利、西班牙、捷克等地,是猴科在上新世至更新世期间在欧洲的唯一代表(Fa, 1989)。

然而,作为现生猕猴主要分布区的亚洲,猕猴化石记录却不是很多,同时也不完善,能反映亚洲猕猴早期扩散与进化历史的化石证据还较少,出现的时间也晚了许多。

目前发现最早的猕猴化石是300万年前晚上新世印度北部的*M.palaeindica*(Delson, 1975a, 1980)。

此后为在中国河南早更世地层中发现的*M.andersoni*(Schlosser, 1924)和周口店中更新世地层中发现的*M.robusta*(Young, 1934)以及越南北部中新世(Delson, 1980)和印度尼西亚发现的中更新世(Hooijer, 1962)地层中的化石。

.....

<<猕猴繁殖生物学>>

编辑推荐

《猕猴繁殖生物学》广泛适用于从事生物学、医学、实验动物学、林业等领域，以及猕猴开发研究企业的相关人员。

<<猕猴繁殖生物学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>