

构胚细胞的染色体数目为 42 条, 与供体大熊猫细胞染色体数相同, 而与受体动物家兔的 44 条不同。

中国科学院昆明动物研究所对重构胚线粒体 DNA 和核 DNA 进行了分析, 通过大熊猫 DNA 特异性引物扩增重构胚线粒体 DNA 和核 DNA 获得了阳性条带, 对阳性条带进行测序, 结果证实所获阳性条带 DNA 碱基序列与标准大熊猫线粒体 DNA 碱基序列和核 DNA 碱基序列一致。在线粒体 DNA 获得证据后, 微卫星 DNA 分析再次证明异种克隆大熊猫的核来自培养的大熊猫供体细胞。

同种体细胞克隆的成功证明了已分化的体细胞可以在同种卵母细胞的胞质作用下去分化并恢复全能性, 这可能因为卵胞质中存在某种分化因子, 卵母细胞质的去分化特性是否具有种特异性? 我们的研究得到的结果, 证明了兔卵胞质也可使其他动物, 如大熊猫体细胞核去分化并支持早期发育。这些结果表明, 卵胞质使体细胞核去分化不具有种特异性, 据此我还可以肯定, 哺乳动物异种重构胚发育中, 异种细胞核与细胞质之间是相容, 异种核质是亲和的, 其中卵胞质起到了积极的作用。至于大熊猫异种重构胚能否在寄母子宫着床乃至进行全程发育, 这就是我们下阶段研究的任务。

---

## \* 简讯\*

### 1999 年中国十大科技进展和世界十大科技进展

**本刊讯** 由 524 位中国科学院院士和中国工程院院士评选出的 1999 年中国十大科技进展和世界十大科技进展, 于 2000 年 1 月 6 日在北京揭晓。此次评选由中国科学院学部联合办公室、中国工程院学部工作部、《科学时报》社联合主办。

中国十大科技进展(按得票多少排序): (1) 我国载人航天工程第一艘试验飞船飞行成功; (2) 储氢纳米碳管研究获重大进展; (3) 我国科学家发现青藏高原上空存在“臭氧低谷”; (4) 我国发现迄今世界最古老的脊椎动物化石; (5) 我国推定出夏商周三代纪年; (6) 我国首次北极科学考察获硕果; (7) 上海医学遗传研究所成功培育出第一头携带人白蛋白基因的转基因牛; (8) 我国成功发射第一颗地球资源卫星; (9) 我国科学家成功克隆大熊猫胚胎; (10) 人血代用品研究与开发达到国际先进水平。

世界十大科技进展(按得票多少排序): (1) 人类第 22 对染色体密码被破译; (2) 科学家将光速降低到每秒 17 米; (3) 科学家设计出分子发动机; (4) 德国研制成可称量单个原子的秤; (5) 哈勃望远镜发现最遥远的天体; (6) 俄美科学家发现超重元素; (7) 旅美中国学者等发现具有胰岛素功能的天然化合物; (8) 美科学家利用猪细胞培育出动脉血管; (9) 朱棣文完成现代版“比萨斜塔实验”; (10) 澳科学家发现地球上最早的复杂生命形式。

(圆)