灵长类早期胚胎发育多能性变化模式获揭示

作者：晋楠 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1956.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

中科院昆明动物所郑萍团队和中科院上海生命科学研究院计算生物学所韩敬东团队合作，研究发现猕猴早期胚胎细胞命运决定模式和调控与人类胚胎极其相似，首次揭示了灵长类着床前胚胎中存在发育多能性由原始态向始发态的转变过程。相关成果近日发表于《基因组研究》。

发育多能性
是指一种细胞分化为其他细胞类型的潜能。在早期胚胎发育过程中，胚胎细胞的多能性随着发育的推进而逐渐下降。多能性状态随发育程度不同可分为原始多能态和始发多能态。原始多能态较始发多能态具更强的嵌合体形成能力和发育潜能。啮齿类动物着床前的上胚层细胞处于原始多能态，在着床后转换为始发多能态，因此很容易从着床前胚胎中建立具原始多能态的胚胎干细胞系。但在灵长类中，早期胚胎多能性状态的变化模式尚不清楚。

研究人员收集了猕猴囊胚发育的4个时期(早期囊胚、中期囊胚、晚期囊胚、孵化囊胚)和上胚层细胞多能性的动态变化信息，发现灵长类着床前胚胎细胞的发育多能性存在不同的状态。在早中期囊胚时期，上胚层细胞处于原始多能态，此后原始多能性特征丢失，逐步获得始发多能态特征。因此，不同于啮齿类，灵长类的原始多能态存在的时间窗口极其短暂。该研究解释了灵长类原始多能态胚胎干细胞难以获得的原因，也为如何从囊胚中建立具原始多能态灵长类多能干细胞提供了时间窗口。(来源：中国科学报 晋楠)

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发