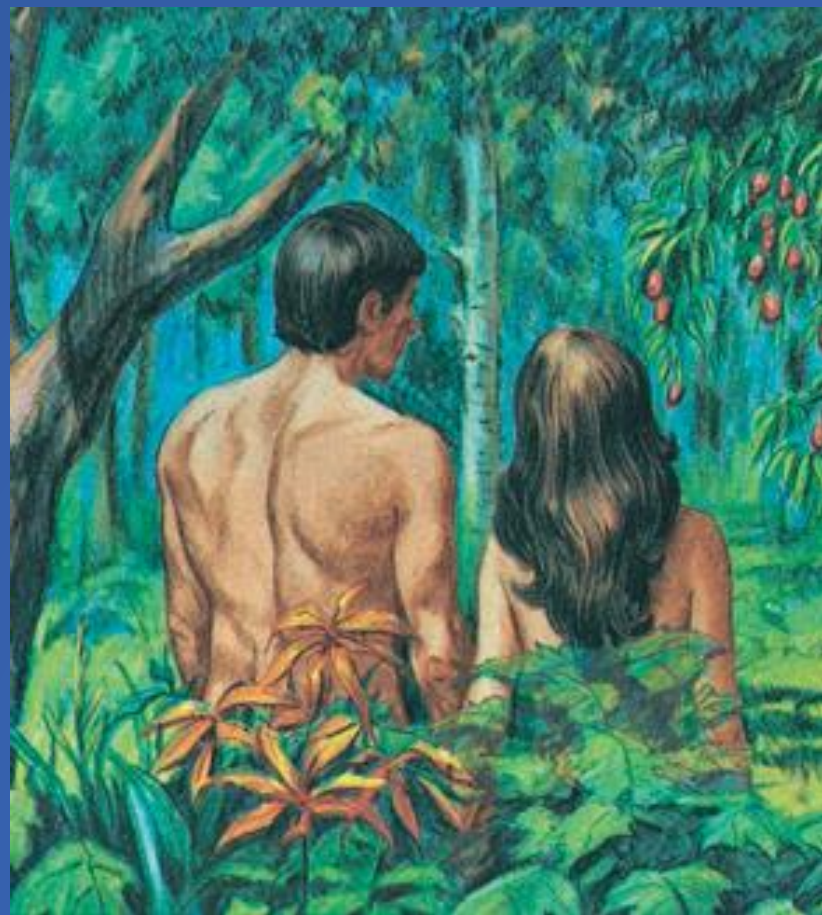
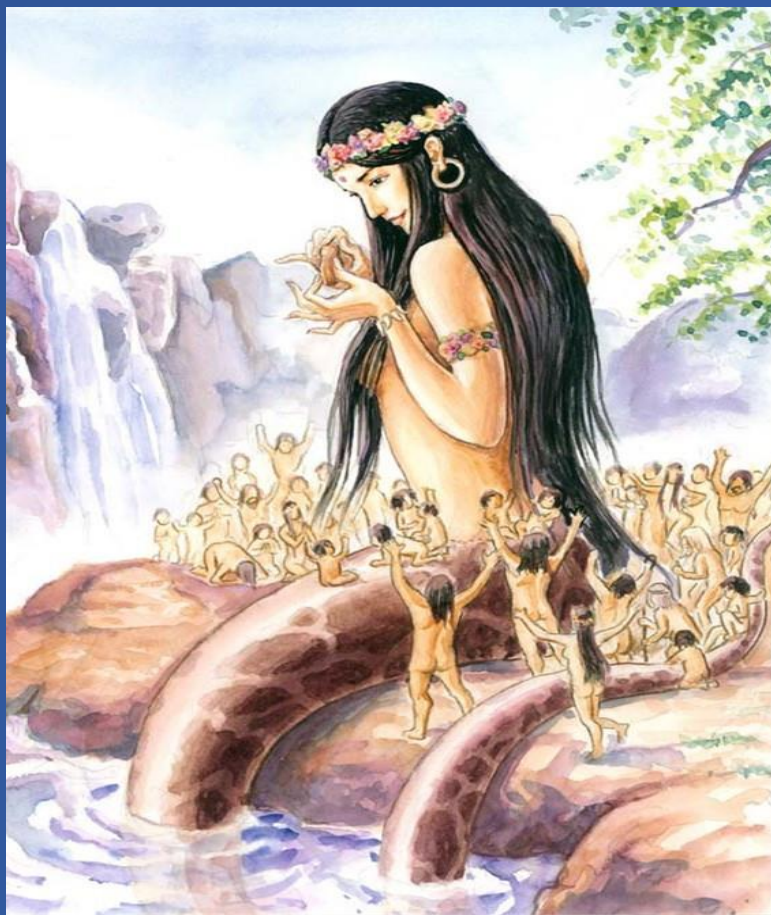


人类的起源和进化

人从哪儿来？

- 海里来
- 猿猴进化来
- 外星来源说
- 智慧设计说



人的定义

- 人（学名：智人、*Homo sapiens*，意为“有智慧的人”），是一种灵长目人科人属智人种的直立行走物种。
- 人类与其它灵长目动物的不同在于人类直立的身体、高度发展的大脑，以及由高度发展的大脑而来的推理与语言能力。



猿类

- 包括猩猩、大猩猩、黑猩猩和长臂猿。黑猩猩的DNA和人99 %相似。
- 齿的数目与结构、眼的位置、外耳的形状、血型等均与人类相似。
- 只能半直立行走及臂行。



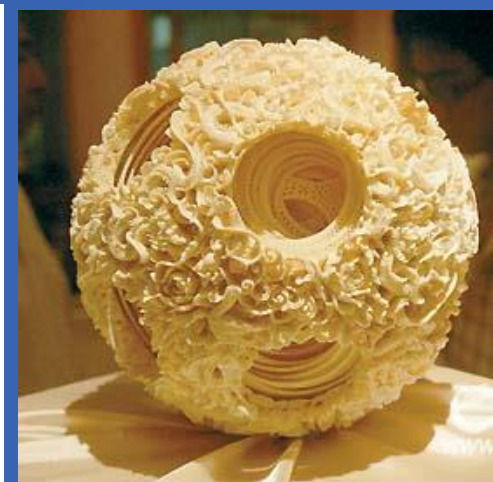
	月经周期/天	孕期/天	染色体	血型 (ABO血型系统)				平均寿命/年
长臂猿	30	210	22对	/	A	B	AB	31
猩猩	29-32	233	24对	/	A	B	AB	38
黑猩猩	30-31	240	24对	0	A	/	/	14
大猩猩	30-31	265	24对	/	A	B	AB	36
人类	28-30	280	23对	0	A	B	AB	74

人和猿的巨大差异

仅仅不到1%的基因组差异，
就决定直立行走、复杂语言、
科学和艺术、哲学和社会构造等等差异.....

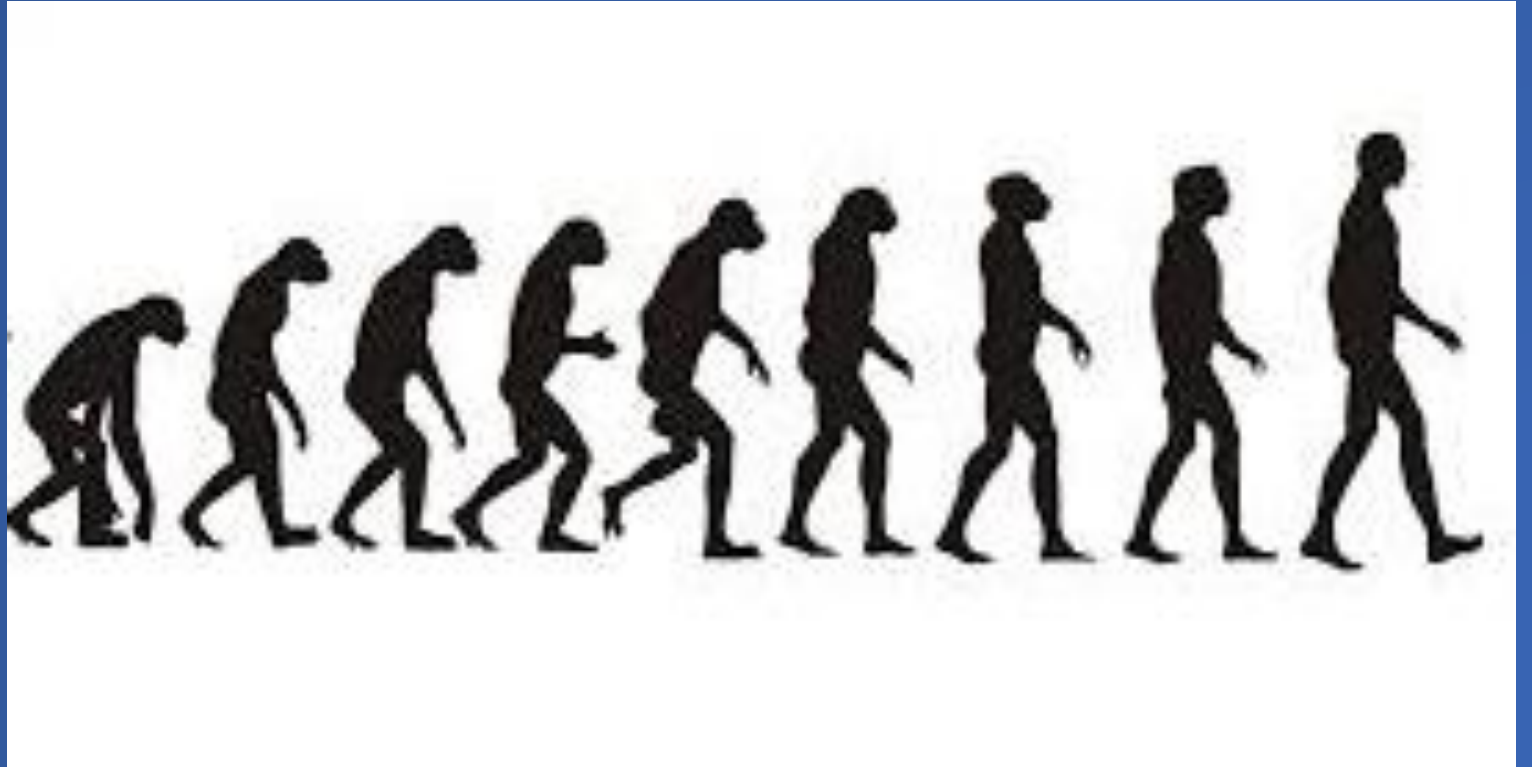


감사합니다 Natick
Grazie Danke Ευχαριστίες Dalu
Thank You Köszönöm
Спасибо Dank Gracias
谢谢 Merci Seé
ありがとう



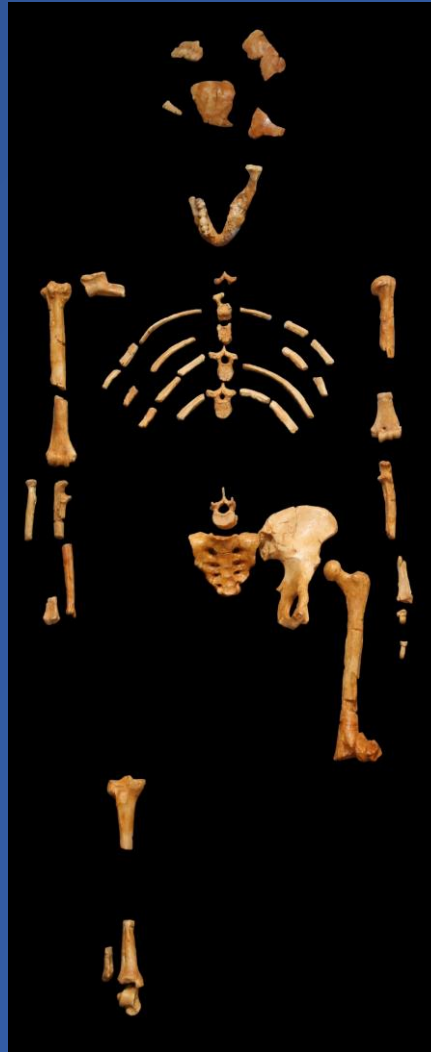
古人类学假说---人类和猿有共同祖先

- 南方古猿
- 能人
- 直立人
- 智人



南方古猿—露西

- 1974 埃塞尔比亚
- 通过钾氩定年法分析该化石与其周围的火山灰---320万年前
- 1.1米高，重29公斤，雌性
- 外观上类似黑猩猩
- 盆骨和腿骨-直立行走/爬树
- 脑容量小，下颚类似黑猩猩
- 绝种的猿



注：钾40是一个不稳定的钾同位素，它会衰变为氩40。氩气在石头为液体时会自由逃逸，在石头凝固后，钾40衰变成的氩40就保留在石头中了。

能人

- 200～150万年前
- 东非坦桑尼亚发现
- 形态和外观是人属各种生物中和现代人差别最大的。
- 因此是否属于人属争议很大。
- 灭绝



直立人

- 200万~20万年前
- 印尼爪哇人
- 中国发现的直立人有北京猿人、元谋猿人（云南）、蓝田猿人（陕西）等。
- 灭绝



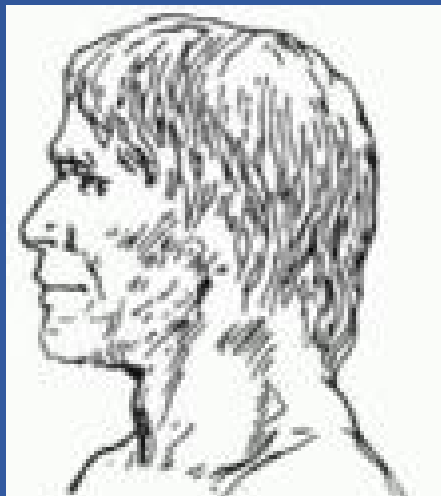
早期智人

- 原称“人属尼安德特种”，简称“尼人”。
- 为距今3.2万年至3.3万年前间。考古界至今没有挖掘到距今3万年以内的标本。
- 不仅会保存天然火，还学会了人工取火。
- 中国的马坎人、长阳人和丁村人均属于尼人。
- 灭绝。

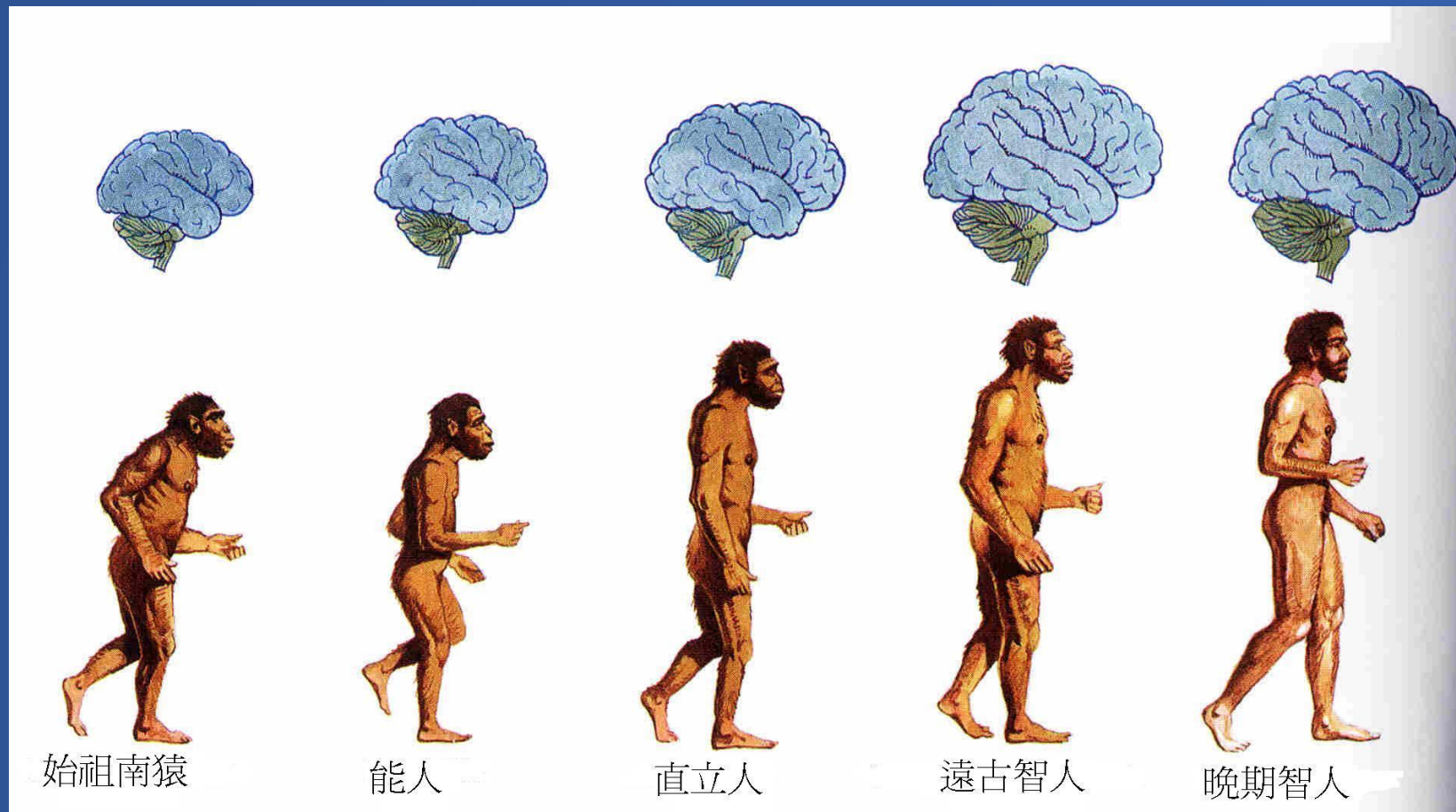


晚期智人

- 原称“智慧的人”，简称“智人”。这个时期的人类除有某些原始性外，基本上和现代人相似。
- 文化上已有雕刻和绘画艺术，出现了装饰品。
- 约五万年前开始，直到现代。
- 相当于旧石器时代后期到现代。
- 克罗马农人。男性多在180厘米以上，女性约167厘米。脑容量高于现代人。
- 我国境内有柳江人和山顶洞人。

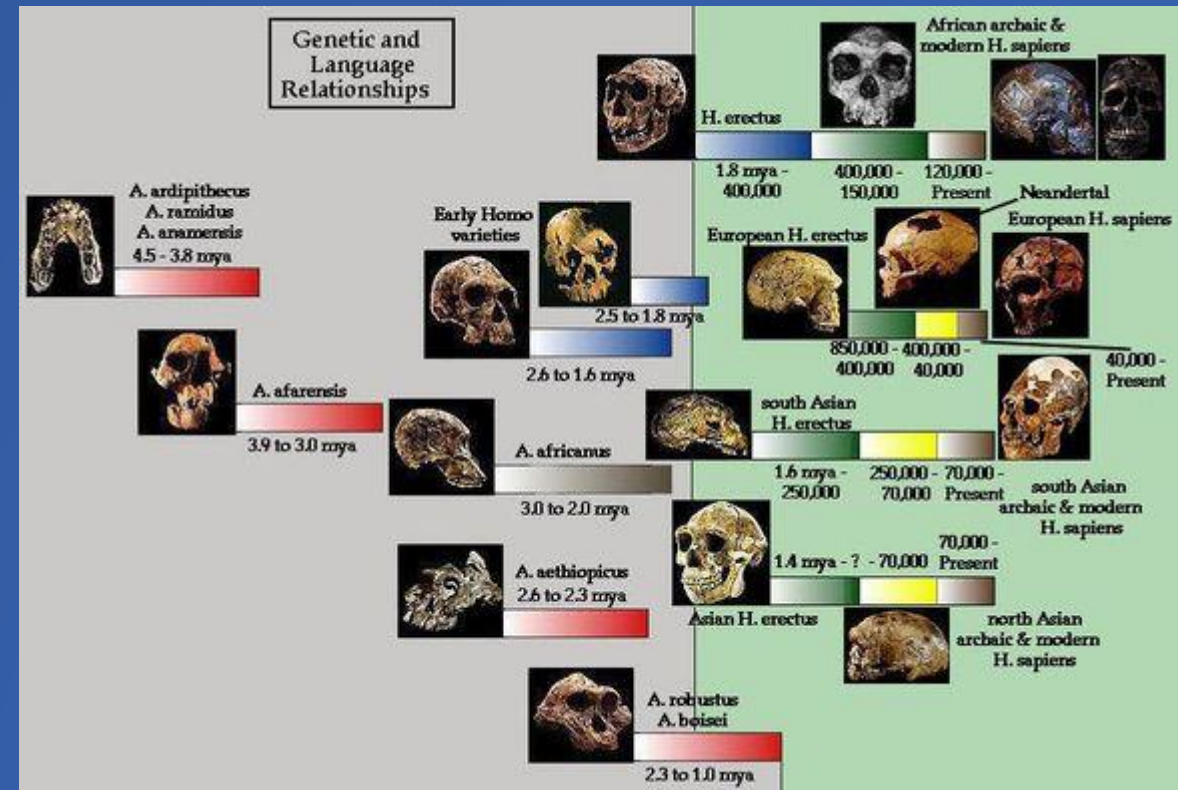


脑容量不同

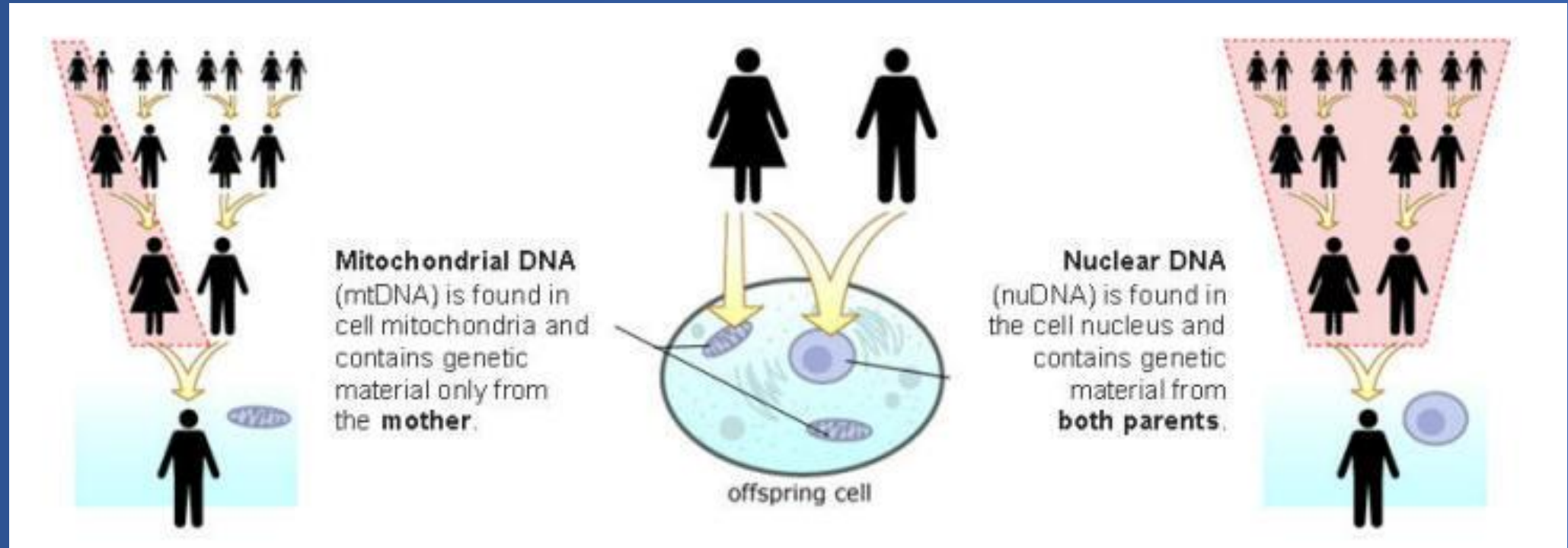


多地起源说和单地起源说

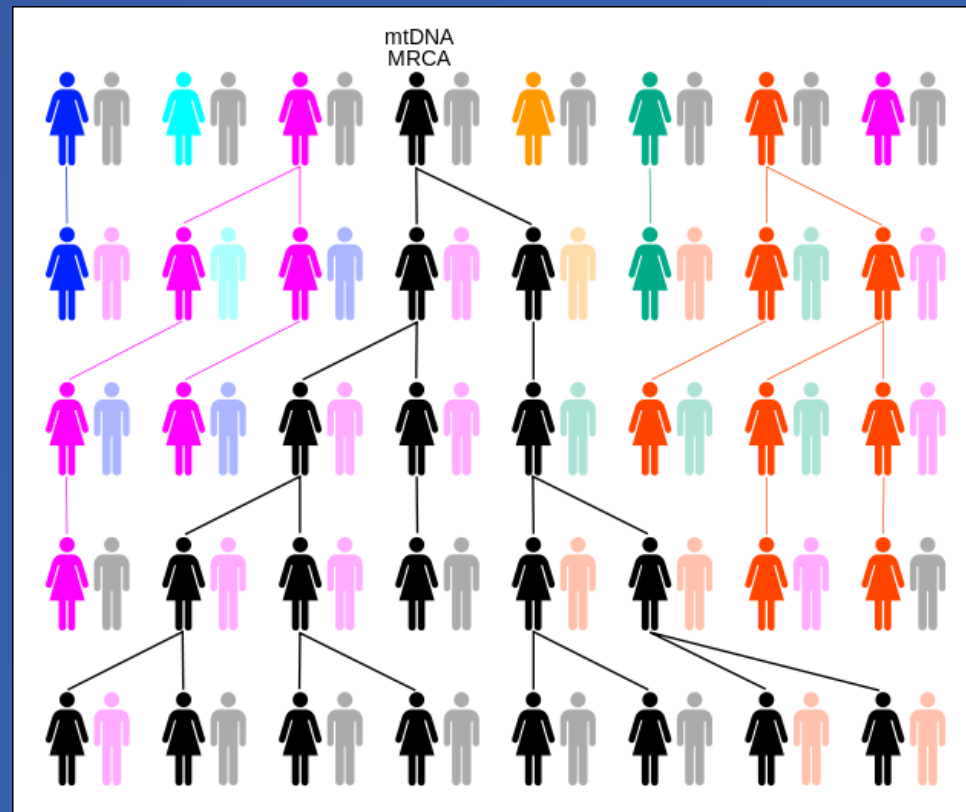
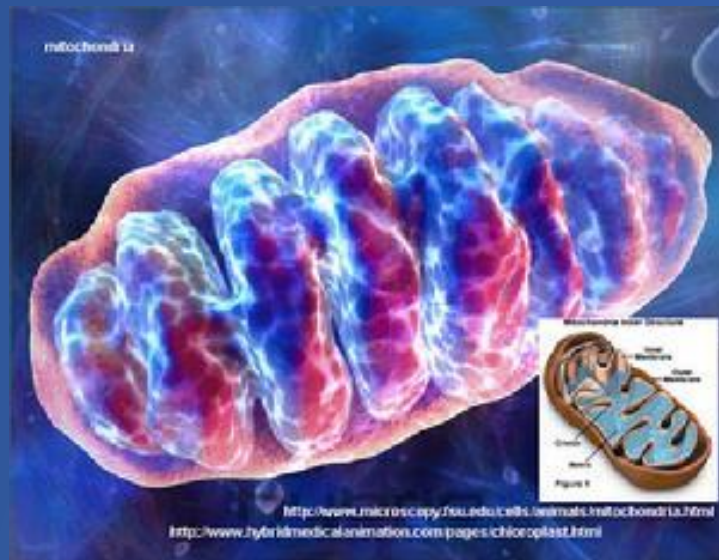
- “多地起源说”认为人类的种族是由各地的古代直立人独自演化为今天的智人。
- “单地起源说”在距今10-20万年前在非洲形成现代人类，大约在距今5-6万年前从非洲迁徙出来。
- 有学者认为，基因研究人类起源的本身并不严谨。但是大多数的学者认为，从基因研究人类起源的可信度是最高的，从化石、外形并不能做为有较接近血缘关系的证明。



线粒体DNA来自母亲；核DNA来自双亲



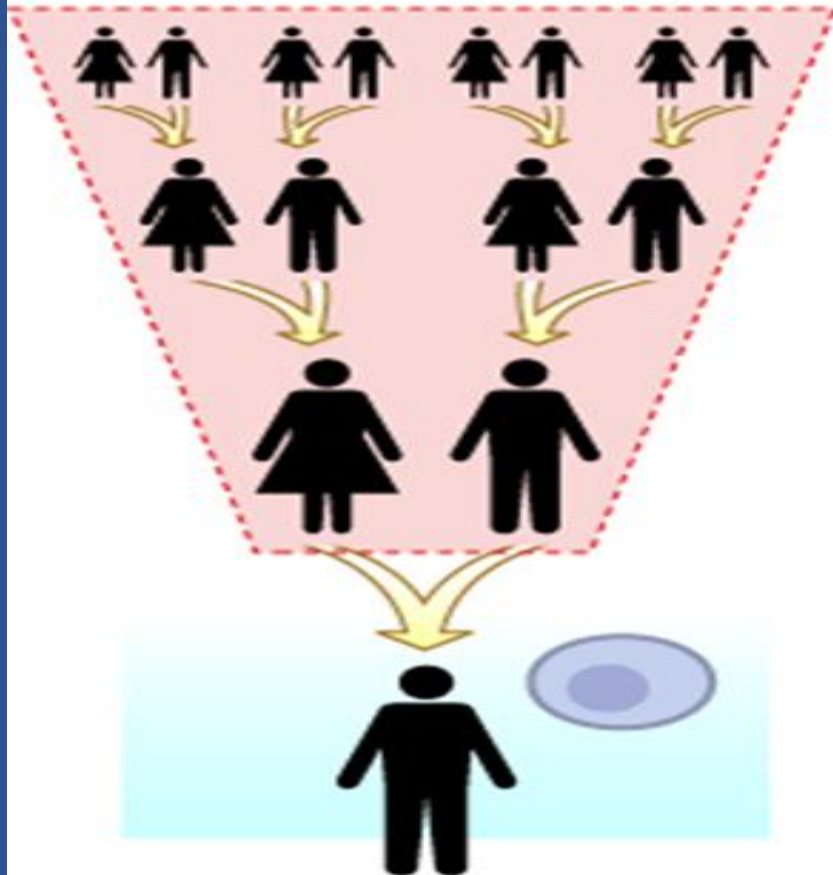
现存人类最近的共同母系祖先—线粒体夏娃



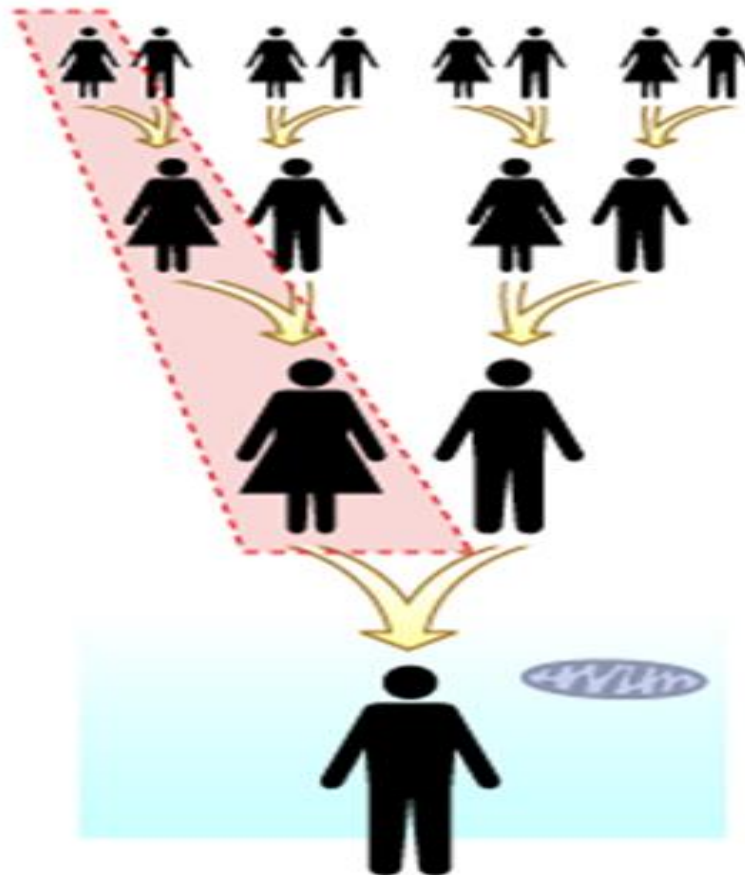
十五万年前，东非
差异小 0.32%

核DNA来自人类全体祖先 线粒体DNA来自单一祖先

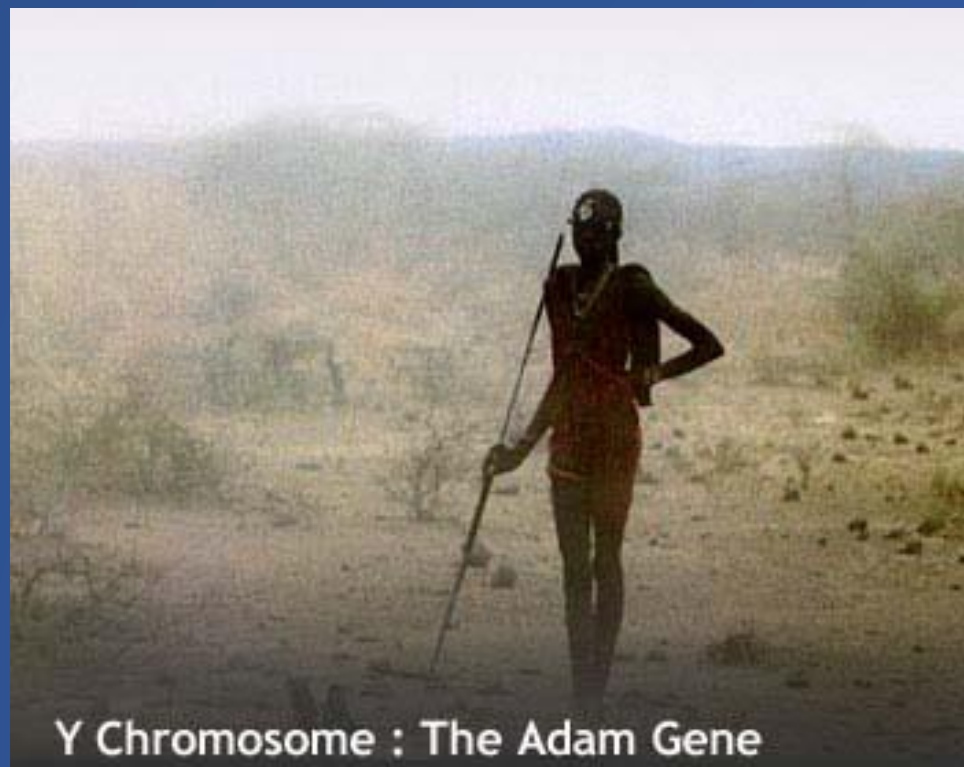
A. Nuclear DNA is inherited from all ancestors.



B. Mitochondrial DNA is inherited from a single lineage.

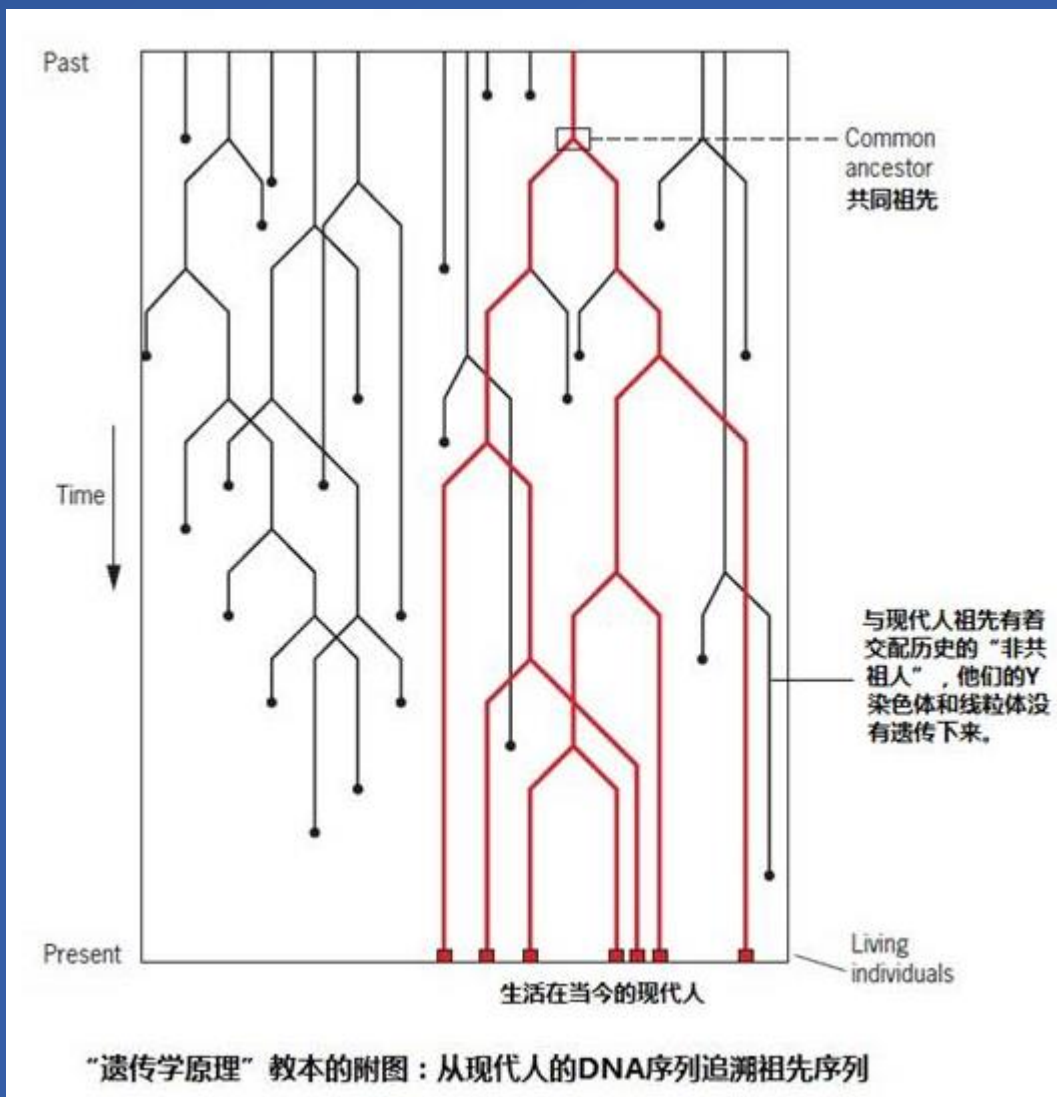


现存人类最近的共同父系祖先—Y染色体亚当



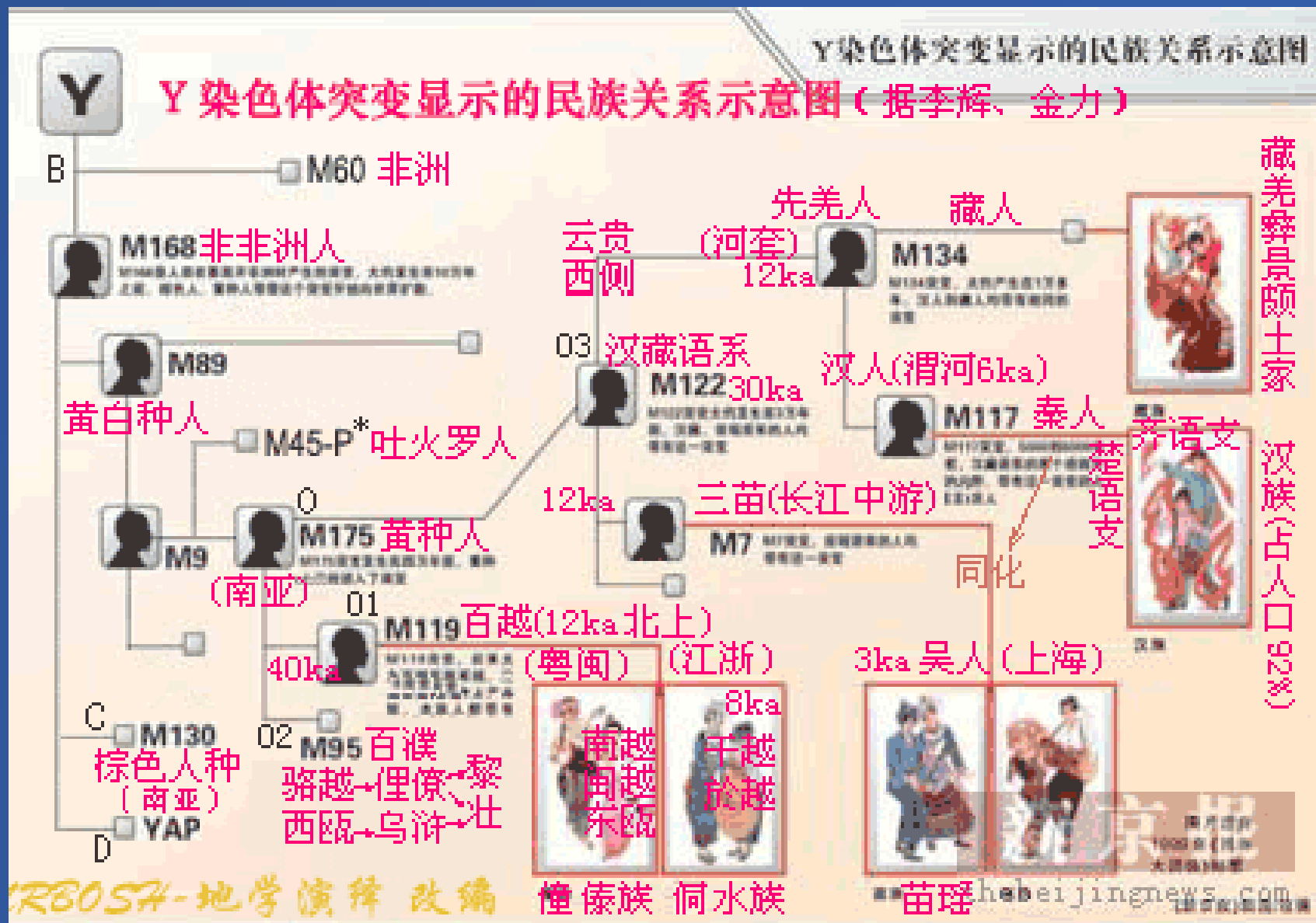
“亚当标记” ZFY基因没有差异

人类最近的共同父亲和共同母亲大约是同时出现的



线粒体夏娃和Y染色体亚当改写人类进化史

- 现代亚洲人与古代亚洲直立人之间并没有直接关系存在；是约5万年前由非洲迁徙而来的人类后代。
- 早期智人代表尼安德塔人与智人之间是不同的物种。



争鸣！ 无定论！

过度人种的消失和原因？

- 神农架野人？
- 喜马拉雅雪人？
- 过度人种为什么消失？



2号染色体和生殖隔离

