

陕西蓝田县猿人牙齿的新发现

吴汝康

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

1963年夏,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所野外队在陕西蓝田县的陈家窝村发现了一个完好的猿人下颌骨化石。研究结果,定名为蓝田中国猿人(*Sinanthropus lantianensis*)^[1]。

今年,我所继续进行了蓝田县的调查发掘工作,由研究员贾兰坡担任队长。5月22日,由黄慰文、吴茂霖、武英三人组成的发掘小队,在蓝田县城以东20多公里秦岭北麓的公王岭地点的深黄红色砂质粘土和深红色粘土中挖出了一个猿人牙齿化石,同时发现有大量的哺乳动物化石。这个化石产地的地质情况,张玉萍等根据1963年的野外工作,已有初步报导发表^[2]。

这个牙齿为左上第一或第二臼齿,但更可能是第二臼齿,已有较大程度的磨损,齿尖已磨平,齿冠较短而宽,没有明显的近侧颊角和远侧舌角,舌面的纵沟不明显,咬合面磨损平整,也没有显示多齧纹的痕迹,从而可以判断是猿人而不是猿类的牙齿。



蓝田猿人牙齿化石

1.咬合面 2.近中面(前面) 3.远中面(后面)

这个牙齿长11.0毫米,宽13.3毫米,由牙齿的尺寸判断,可能是属于女性个体。与北京中国猿人的同类牙齿比较(见附表),可见其长度稍比北京中国猿人女性的牙齿为大,而宽度则大得多,超过

达0.6毫米。

上第二臼齿齿冠测量比较表

	性别	项目	差距(牙数)	平均	长宽指数	粗壮度
蓝田中国猿人(公王岭)	♀	长度	—	11.0	120.9	146.30
		宽度	—	13.3		
北京中国猿人	♀	长度	10.2—12.2(7)	10.9	117.3	138.62
		宽度	12.2—13.4(7)	12.7		

有趣的是陈家窝村地点发现的蓝田中国猿人下第二臼齿的尺寸,其长度(12.6)比北京中国猿人的平均数(12.5)稍大,而宽度(13.0)则大得多(超过平均数达1.5毫米,北京中国猿人为11.5)。这次在蓝田公王岭地点发现的上第二臼齿也有类似的情形,即长度也稍比北京中国猿人女性的相当牙齿的平均数稍大,而宽度则超过平均数达1.6毫米。两者的情形极为相似,因此这次蓝田公王岭发现的牙齿,似与蓝田中国猿人属同一类型。

根据1963年度的地质资料,张玉萍等认为公王岭地点的地质时代是更新世初期。但从今年野外工作所得更多的地质资料、发掘出来的哺乳动物化石,以及从这个猿人牙齿化石来判断,地质时代看来不会这样早,更可能是更新世中期。与周口店相比,可能的最早的时期是与中国猿人第一地点底部或第十三地点相当。

这次公王岭的发现虽然只是一个牙齿,但代表蓝田中国猿人化石的一个新的地点,而且为今后更多的发现提供了线索。公王岭在蓝田县的坝河以

南,而陈家窝村则在坝河之北,一南一北,两个地点相距 20 多公里,因而这个猿人牙齿化石的发现,不仅表示在公王岭可能发现更多的猿人化石,而且在蓝田县的广泛地区的相应地层里,也都有发现猿

人化石的可能。

- [1] 吴汝康,古脊椎动物与古人类,8: 1—7 (1964)。
[2] 张玉萍等,古脊椎动物与古人类,8: 134—151 (1964)。

植物蛋白质在溶液中的构型

梁杉垣 张宗涛

(锦州师范学院) (吉林农业大学)

目前,利用旋光和粘度的数据仍是研究蛋白质在溶液中的构型及其变化的主要依据。我们用这两个方法对南瓜种子球蛋白和赤豆 β -球蛋白在溶液中的构型及其变化作了一些观察。

将南瓜球蛋白^[1]与赤豆 β -球蛋白^[2]分别溶于含 KCl 为 1M 的 0.1M 磷酸盐缓冲液中 (pH7),在苏联 CM 型旋光仪中测定其比旋 $[\alpha]_D$ 值,并在毛细管直径为 0.6mm,长度为 40cm 的奥氏型粘度计中,于 $20 \pm 0.05^\circ\text{C}$ 测定其粘度。特性粘度 (η) 是用外推法自粘度增量 $\eta_{sp}/c-c$ 浓度曲线求得。在上述溶液中加入重结晶的脲使成 8M,冷却放置过夜,再测定其 $[\alpha]_D$ 和 $[\eta]$ 。我们也测定了两种蛋白质在重蒸馏的氯乙醇中的 $[\alpha]_D$ 和 $[\eta]$ (表 1)。

南瓜球蛋白和赤豆 β -球蛋白在中性盐溶液中

的 $[\alpha]_D$ 正处于一般球蛋白的范围 $28-80^\circ$ 之内;在脲溶液中 $[\alpha]_D$ 向负值移动, $[\eta]$ 增大接近 7 倍;在氯乙醇中 $[\alpha]_D$ 值向正值移动, $[\eta]$ 值增大 15—20 倍。这两种蛋白质经脲或氯乙醇处理后回收的蛋白均不重溶于中性盐溶液,所以上述的变化是不可逆的。

$[\alpha]_D$ 的变化,说明在脲中螺旋松散,在氯乙醇中则增加,与其他蛋白质行为相同。我们以 8M 脲中的 $[\alpha]_D$ 代表螺旋度为 0%,以在氯乙醇中的 $[\alpha]_D$ 代表螺旋度为 100%,估计这两种蛋白在中性盐溶液中的螺旋度分别为 52% 和 44%。但粘度,特别在氯乙醇中的变化特别大。在沒有平行的分子量测定的情况下,目前还难以确定这种变化中是否包含任何聚集作用。

本文承陶慰孙教授指导、陆玉琴同志协助工作,特此致谢。

表 1 南瓜球蛋白和赤豆 β -球蛋白在溶液中的 $[\alpha]_D$ 和 $[\eta]$ 值

溶 液	南瓜球蛋白		赤豆 β -球蛋白	
	$[\alpha]_D$	$[\eta]$	$[\alpha]_D$	$[\eta]$
中 性 盐	-53°	0.04	-42°	0.04
脲	-84°	0.29	-83°	0.37
氯 乙 醇	-25°	0.94	$+10^\circ$	0.86

- [1] Vickery H. B. et al., *J. Biol. Chem.*, **40**, 613 (1941).
[2] Jones D. B. et al., *J. Biol. Chem.*, **51**, 103 (1922).