



# DNA测曹操，报名者河南人最多

江苏北部、河南山东交界处等地被确定为采集DNA样本重点区域

## 核心提示

曹操或许不会想到，在他去世的两千多年后能再次成为风云人物，发现曹操墓的新闻赚足了全球人的目光。为了平抚各种质疑，2010年1月22日，复旦大学现代人类学教育部重点实验室发布一则征集令，面向全国征集曹姓男性DNA样本，准备用DNA技术来破解曹操墓的真伪。目前，已有数百人报名，其中河南人最多。除了接受志愿者报名外，复旦大学还决定派人前往可能存在曹操后人的地区采集样本。有了大量的现代人DNA样本，就为研究的进一步进行提供了条件。

晚报记者 袁帅

河南省  
报纸新闻  
名专栏



影视剧中的曹操

## 征集曹操后人进行DNA鉴定

2009年12月27日，经过权威部门确认，河南省文物局在北京宣布，河南安阳市安丰乡西高穴村的东汉大墓，乃曹操墓。

尽管如此，由于墓葬历经盗掘，曹魏高陵到底是不是曹操墓？墓中遗骸是不是曹操？各种争议不断。2010年1月22日，复旦大学宣布了一个更为震惊的消息：面向全国征集曹姓男子，期望用DNA以辨真伪。

这项研究由复旦大学现代人类学教育部重点实验室来做，他们还专门成立了“曹操墓人类基因调查的历史学研究”课题组。

3月24日，该课题组的研究人员严实博士告诉记者，主要是面向全国征集曹姓男子的Y染色体，通过检测“曹”姓男性的Y染色体类型，并进行归类，借助序列比对的方式，推测曹操应有的Y染色体特征，用DNA技术来解答曹操墓真伪的问题。

所谓的Y染色体类型，主要是依照Y染色体上的碱基对突变来归纳分类。在人类基因组上，每代17次碱基对会产生一次突变，称为SNP突变，即单核苷酸多态。氏族的男性成员的Y染色体中都会有特定的SNP突变信息，后代将会将其遗传下去。因此，从SNP突变信息上看，每个家族都会有各自的Y染色体类型。

“人体内的其他染色体在传代过程中会发生重新组合，而Y染色体是从父系传下来的，世世代代都是这一段。”严实解释说。

在过去的5年里，复旦大学的这个实验室已经搜集了20多万份现代人的DNA样本。在由全球15个顶级分子人类学实验室共同参与的“基因地理”计划中，他们负责东亚和东南亚群体调查。

“实验室希望能征集到大量的曹姓男子Y染色体类型，进行测序分类。”严实说。

## 报名者河南籍人士居多

事情的发展没有让研究人员失望。

“消息一发布，每天都有志愿者打电话或发邮件，目前，已有几百人报名，说自己是曹操的后人，愿意接受DNA鉴定。在报名者中，河南人在各省份中人数最多。”严实告诉记者，他们已经采集了35个曹氏DNA样本。

此外，该实验室在已有的基因检测数据库中，找到了48位曹姓男性的Y染色体。他们比较发现，中原地区的曹姓男子很有规律可循。可以推断的是，同一类型Y染色体的曹姓男子，应该是同一个家族的后裔或者支系。

复旦大学宣传部向记者提供了其中的一份志愿者名单，共88人，其中，河南籍曹姓男子16人，其次是安徽、江浙、山东、东北、江西等地的人士。记者电话联系了其中的多人。

来自河南洛阳的曹强说，他父亲是搞传统文化研究的，十分重视家谱、家族的概念，从小就教育他，做人不能忘本，要有寻根意识，“从我记事起，父亲就对我说，我们是曹操的后人，家谱上有曹睿的名字”。遗憾的是，他并没有见过父亲说的家谱。“家谱很复杂，我也不懂，所以就没看过。”曹强解释说。

来自河南开封通许县的曹建军则表示，他所在的村子绝大部分人家都姓曹，听老人说，他们都

是曹植的后人，原来，村里有一块石碑记录着他们和曹操的关系，后来，石碑被砸毁了。“也有家谱，但通过家谱查找，没有发现和曹操的直接关系，所以，也想借这个机会求证一下。”

安阳的曹宏伟说，他爷爷保存有十几本古族谱，其中一本上有“魏武王”字样，“魏武王不就是曹操吗，所以，我想应该是曹操的后代”。

与别人不同，周口的曹新生既没有见过家谱，也没有听长辈说过与曹操的关系，只是单纯因为姓曹。“我就想报名检测一下，是不是和曹操有关系。”曹新生的想法也很单纯。

曹振强来自江西进贤县，他说，他的祖辈是从山东迁至江西的，在爷爷给他的家谱中，有曹操、曹植的名字。此外，他居住的村子有一牌楼，其上书写着“八斗世家”的字迹。因为曹植有“七步之诗，八斗之才”美誉，因此他自认与曹操有渊源，是曹操后裔的可能性极大。

曹相伟祖籍浙江嘉兴，小时候随父亲移居上海，“父亲告诉我，我们是曹髦的后代，说实话，之前我并不知道曹髦是谁，曹操墓的事情引起关注后，我专门查找资料，发现曹髦是曹丕的孙子”。曹相伟说，他已到复旦大学提取过DNA样本，“期待结果早点出来。”

记者联系其他报名者，说法也都大致相同。

## 采样地点已基本确定

“不管谁报名，我们都欢迎，都是对我们研究的支持和贡献。”严实说。

报名者分散在全国各地，全部到我们复旦大学参与检测可能还需要一段时间。复旦大学除了继续等待志愿者报名，也主动确定了采集DNA样本的重点区域。这项工作主要由复旦大学历史系教授、中国魏晋南北朝史学会副会长韩昇负责。

韩昇告诉记者，目前，全国已知的曹氏族谱有275件，上海图书馆收藏了118件，课题组中的历史学研究者花了近一个月时间，对这118件族谱进行了全面查阅和筛选，整理出了有价值的部分。

“通过族谱的调查，可发现曹操后裔可能出现的区域，以及历史上曹操后裔可能迁移的路线。”韩昇表示，通过对家谱的研究，课题组将重点关注两大区域：一是曹操政权的发源地也是当时曹氏

分布较密集的区域，包括古代沛郡周围，即目前江苏北部、安徽的一部分、河南和山东交界的这些地区；二是长江流域的浙江、江苏、湖南等地，根据族谱，这些地区是曹氏的迁徙地。

“从族谱反映的迁徙情况看，现代曹氏在浙江绍兴、上虞、余姚、京华、安徽晋县、涉县、东阳、潮汕、湖南益阳、长沙及上海较多。”韩昇表示，这些地区将成为他们重点关注的地方。

曹操一族可上溯至西汉名将曹参，他是江苏沛郡人，刘邦、曹参、夏侯氏等军功集团在两汉时期始居于此地。五胡十六国时期，北方大族南迁至长江流域，曹氏家族亦在长江一带分为几堂。

“族谱上得出的曹氏后裔分布图，同历史走向大致吻合。”韩昇表示，课题组近期将会派专人下往各地进行采样。

## DNA曹操不存在技术问题

严实主要负责现代人DNA的采样和检测，他采集血液样本后，会被储存在零下80摄氏度的冷冻柜里。从血液样本中进一步提取出DNA样本后，将封存在零下25摄氏度的大冰箱里。

复旦大学现代人类学研究中心实验室外的走廊上，密密麻麻摆放着十几台冰箱。“冰箱里存放的都是现代人DNA样本。”严实说。通过对Y染色体全测序，实验室能够从现代人样本中找到曹操后人基因突变的共同点。这些位点与其他姓氏截然不同，即便是同为曹姓，如果并非这一支曹氏后人，Y染色体序列中也并不存在相同的突变。

古人的DNA检测方法，则与现代人有所不同。由于样本稀少、提取不易，为严格防止污染，古人DNA样本提取的实验室与现代人实验室甚至不能设立在同一栋楼内。

要进入提取古DNA的实验室，实验人员需先在一个密闭房间内更衣、风淋和灭菌，以尽量减少外界干扰。随后，在5个分别独立的小房间内，他们要完成人骨清理、骨粉提取、DNA抽提、样本密封和DNA扩增等步骤。

课题组负责人之一、复旦大学生命遗传学专家李辉教授告诉记者，由于年代久远，古人骨DNA中的Y染色体序列大多已经残破不堪，他的工作是找到那些特定的突变位点，如果与当代人DNA的突变位点相符，就能确定墓中人骨为曹姓人。

从历史学角度看，此次的墓葬规格之高也符合曹操身份；从考古学角度看，墓葬的年代与曹操卒年大致相符，墓主死亡时大约60岁，这也和曹操死于66岁的记载出入不大。

一旦古DNA测定确认墓中骸骨为曹氏，3个证据互相交叉，就能得出最后结论。

“一些学者认为我们的技术只能测定骨骼是姓曹，不能确定是曹操。这个不用担心，曹姓的另一个人躺在这个墓里面是什么意思？所以，他只能是曹操。”李辉说。

DNA鉴定究竟如何确定哪些报名者是曹操真正后人？两千多年前的头盖骨还能否成功提取DNA样本？历史上关于曹操的各种传说，到底是真是假？请继续关注明日报道。