

兴安盟 3 个民族 10 对性状的基因频率

韩在柱¹, 郑连斌², 陆舜华³, 栗淑媛³, 李咏兰³,
孟宪东⁴, 旭东⁴, 吴光伟⁴, 李晶华⁴

(1. 北京师范大学心理系, 北京 100875; 2. 天津师范大学生物系, 天津 300074;
3. 内蒙古师范大学生物系, 呼和浩特 010022; 4. 兴安盟乌兰浩特市第四中学, 乌兰浩特 137400)

摘要: 调查了内蒙古兴安盟汉、蒙古、朝鲜族的 10 对遗传性状, 并计算了各民族每一性状的基因频率, 同时也进行了民族间基因频率的比较。比较结果显示: 汉族 - 朝鲜族间差异较大, 蒙古族 - 朝鲜族间次之, 汉族 - 蒙古族间差异较小。

关键词: 基因频率, 汉族, 蒙古族, 朝鲜族

中图分类号: Q987

文献标识码: A

文章编号: 0253 - 9772(2000)04 - 0241 - 02

Gene Frequency of 10 Genetic Traits in 3 Nationalities in Xing'an League

HAN Zai-zhu¹, ZHENG Lian-bin², LU Shun-hua³, LI Shu-yuan³, LI Yong-lan³,
MENG Xian-dong⁴, XU Dong⁴, WU Guang-wei⁴, LI Jing-hua⁴

(1. Department of Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875; 2. Department of Biology, Inner Mongolia Normal University, Huhhot 010022; 3. Department of Biology Tianjin Normal University, Tianjin 300074; 4. No. 4 Middle School of Wulahot City, Wulahot 137400, China)

Abstract: Ten genetic traits were investigated in Han, Mongol and Chaoxian nationalities in Xing'an League of Inner Mongolia. The gene frequency of the traits was calculated in each nationality and compared between the nationalities. The result indicated that the difference of gene frequency between Han and Chaoxian nationalities was significant, followed by between Mongol and Chaoxian ones, while it was relatively insignificant between Han and Mongol ones.

Key words: gene frequency; han nationality; mongol nationality; chaoxian nationality

人类的一些身体特征(如内眦褶、拇指类型)是人类群体遗传学的重要指标,部分特征的遗传方式现基本已成定论^[1-8],在内蒙古兴安盟主要生活着汉、蒙古、朝鲜族。兴安盟汉族由我国河北、山东等地迁徙而来,蒙古族属原蒙古族“黄金家族”后裔,朝鲜族为朝鲜半岛居民子孙。有关这 3 个民族上述 10 对遗传性状的基因频率的报道尚未见到。为此,我们对它们进行了上述性状的调查研究,以探讨其基因频率及民族间关系。

1 对象与方法

1998 年 9 月,我们在内蒙古兴安盟乌兰浩特市

当地中学调查了 10 对遗传性状(卷舌、发形、前额发际、上眼睑皱褶、内眦褶、耳垂类型、鼻梁侧面观、鼻孔形状、拇指类型、环食指长),共获有效资料 1852 例,其中,汉族 644 例(男 309 例,女 335 例),蒙古族 729 例(男 345 例,女 384 例),朝鲜族 479 例(男 221 例,女 258 例)。受试者身心健康,年龄为 11 - 20 岁,其父母均为同一民族。本次调查按学术界公认的方法进行^[9-11]。

2 结果与讨论

3 个民族 10 对性状的基因频率的调查结果见

收稿日期: 1999 - 10 - 08; 修回日期: 2000 - 01 - 03

基金项目: 属国家自然科学基金资助项目(编号: 39660032)及内蒙古教育厅资助项目(编号: A96042)

作者简介: 韩在柱(1971 -),男,汉族,博士研究生,专业: 人类认知。

表 1 3 个民族 10 对性状的基因频率*

性状		汉族		蒙古族		朝鲜族	
		人数	频率	人数	频率	人数	频率
卷舌	卷	508	0.5405	569	0.5315	401	0.5903
	非	136	0.4595	160	0.4685	78	0.4097
发形	卷	75	0.0600	68	0.0478	61	0.0658
	直	569	0.9400	661	0.9522	418	0.9342
前额发际	尖	326	0.2885	358	0.2866	215	0.2576
	非	318	0.7115	371	0.7134	264	0.7424
上眼睑皱褶	有	566	0.6520	622	0.6169	376	0.5363
	无	78	0.3480	107	0.3831	103	0.4637
内眦褶	有	594	0.7214	708	0.8303	460	0.8008
	无	50	0.2786	21	0.1697	19	0.1992
耳垂类型	有	483	0.5000	557	0.5143	369	0.5208
	无	161	0.5000	172	0.4857	110	0.4792
鼻梁侧面观	凸	109	0.0885	158	0.1150	146	0.1662
	直	535	0.9115	571	0.8850	333	0.8338
鼻孔形状	宽	440	0.4372	518	0.4620	376	0.1140
	窄	204	0.5628	211	0.5380	103	0.8860
拇指类型	直	350	0.3243	49	0.3803	270	0.3394
	过伸	294	0.6757	280	0.6197	209	0.6606
环食指长	环指长	23	0.0744	5	0.0145	7	0.0317
	食指长	286	0.9256	340	0.9855	214	0.9683

* 环食指长性状为男性资料。

表 1。

3 个民族中,10 对性状显性基因频率分布如下:

卷舌:朝鲜族>汉族>蒙古族;卷发:朝鲜族>汉族>蒙古族;有尖前额发际:汉族>蒙古族>朝鲜族;有上眼睑皱褶:汉族>蒙古族>朝鲜族;有内眦褶:蒙古族>朝鲜族>汉族;有耳垂:朝鲜族>蒙古族>汉族;凸鼻梁:朝鲜族>蒙古族>汉族;宽鼻孔:蒙古族>汉族>朝鲜族;直型拇指:蒙古族>朝鲜族>汉族;食指长型:汉族>朝鲜族>蒙古族。

3 个民族间基因频率差异显著性 u 检验结果见表 2。表 2 显示,上眼睑皱褶、内眦褶、鼻梁侧面观、

表 2 3 个民族间基因频率差异显著性检验值 (u 值)

性状	汉族—蒙古族	汉族—朝鲜族	蒙古族—朝鲜族
卷舌	0.334	1.664	2.012*
发形	0.003	0.397	1.344
前额发际	0.077	1.141	1.104
上眼睑皱褶	1.347	3.912**	2.779**
内眦褶	4.804**	4.180**	1.300
耳垂类型	0.529	0.690	0.222
鼻梁侧面观	1.616	3.951**	2.548*
鼻孔形状	0.922	10.725**	11.836**
拇指类型	2.166*	0.532	1.446
环食指长	5.256**	2.902**	1.944

* 差异显著 ($0.01 < P < 0.05$), ** : 差异极显著 ($P < 0.01$)。

鼻孔形状、环食指长的基因频率在民族间差异较明显,而发形、前额发际、耳垂类型的基因频率无明显民族间差异。

参考文献:

- [1] 人类遗传学编写组. 人类遗传学基础[M]. 北京: 高等教育出版社, 1987.
- [2] 周希澄, 郭平仲, 冀耀如, 等. 遗传学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1991.
- [3] 阿不都拉·巴克, 依米提·热合曼, 木合塔尔·阿不都克里木. 新疆四民族八对遗传性状的基因频率[J]. 遗传, 1997, 19(5): 27~29.
- [4] 杨康鹏, 朴哲云, 金雄吉, 等. 朝鲜族与汉族中 4 种舌的运动能力的表型分布及其遗传方式[J]. 人类学学报, 1998, 17(1): 59~68.
- [5] 郑连斌, 李咏兰, 陆舜华. 内蒙古四个民族耳垂基因频率[J]. 遗传, 1995, 17(2): 12~13.
- [6] 葛如陵, 王育秀. 人体一些单基因性状遗传分析[J]. 生物学通报, 1994, 29(11): 3~5.
- [7] Sturtevant A H. A character in man[J]. Proc National Acad Sci USA, 1940, 26: 100~102.
- [8] Urbanowksi A, Wilson J. Tongue curling[J]. J Hered, 1947, 38: 365~366.
- [9] 吴汝康, 吴新智, 张振标. 人体测量方法[M]. 北京: 科学技术出版社, 1984.
- [10] 邵象清. 人体测量手册[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1985.
- [11] 郑连斌, 陆舜华, 李晓卉, 等. 汉、回、蒙古族拇指类型、环食指长、扣手、交叉臂及惯用手的研究[J]. 遗传, 1998, 20(4): 12~17.