

略谈优生学

方宗熙

(山东海洋学院生物系, 青岛)

优生学主张应用遗传学原理和方法来改进人类的遗传素质,使人类可以过着幸福的生活。它的对立面是优境学,优境学持相反的意见,它主张用改良人类环境的办法来提高人类的素质,使人生幸福。

优生学和优境学都是关心人类幸福的,都认为人类幸福跟人类素质(质量)有关。但是,如何改进人类遗传的质量,两者有不同的看法。

优境学现在不大讲,现在讲得较多的是优生学。对优生学从其诞生起一直存在着两种截然不同的看法。反对优生学的人认为优生学者主张用遗传学办法来使社会进步。其目的是转移劳动人民斗争的目标,矛头是指向马克思主义的。优生学的创立者——高尔顿就生活在工人阶级受到严重剥削,失业成为严重的社会问题,而马克思主义得到传播的19世纪80年代。拥护优生学的人则认为改进人类的遗传,是使人生得到幸福的根本措施。

本世纪以来,优生学曾受到许多人的指责和批判,批判最多的是在苏联。我国一些人也受到苏联的影响,批判了优生学。我就是其中的一个。我在所著《普通遗传学》(科学出版社,1978年)一书里,对优生学和人类遗传曾作了一些分析,并且认为优生学是伪科学。现在看来,给这个“帽子”不合适,过“左”了。对待优生学还得一分为二。希望读者看该书时,自己作出判断。

应该指出,优生学在西欧例如英国有相当的传统力量,那里不仅有优生学会的社会团体,而且有定期的优生学刊物,如《优生学评论》等。在这种刊物里,有不少文章是缺乏科学性的,而且把社会问题说成是生物学问题。例如,早在1910年,英国优生学会就发表了该会的报告,认为人类中的贫民是跟先天性的遗传缺陷密切相

关的,而失业是由于遗传品质较差。英国荷尔登(J. B. S. Haldane)教授在所著《遗传与政治》(Heredity and politics, 1938)一书里曾对这些论点提出异议,认为穷人和遗传缺陷的关系并不是这样简单,失业是社会问题,只有少数跟遗传有关。

英国的卡特尔(Cattell)博士在《优生学评论》杂志里发表论文,毫无根据地说什么低能的人所产生的孩子有75%是低能的,所以主张低能的人不应结婚和产生后代。荷尔登对这个论点提出了批评。实际上,所谓75%的比例是从孟德尔的分离规律推论出来的,貌似科学,但是没有事实根据。

另一方面,有一些优生学者认为天才的后代多数是天才,并举出一些例子来支持自己的论点。达尔文的家谱就是经常被引用的材料。与此有关的是主张这种人应该多生孩子。

以上两方面的论点都值得分析,我认为遗传病与失业(或贫穷与遗传)的关系并不密切,而天才的遗传也没有充分的证据。第一,失业和贫穷是社会问题,遗传学原因在这里不是主要的。第二,低能的人不能进行正常的工作是事实,但是大多数低能的人同时也失去了生殖的能力。第三,低能虽然多数是先天的,但是,先天的不一定是遗传的。第四,天才的出现,既有遗传的原因,又有环境的原因。天才本身是不遗传的。第五,基因型和表现型是两回事,它们有密切的联系,但是又有区别。不能根据表现型而轻率地作出有关遗传的论断。

正是由于优生学者所提出的(下转第19页)

Fang Zongxi: On a Brief Eugenics

- 1) 许多读者来信索取此书,恕我不能满足读者的要求。现在该书已在去年年底大量重印,特此奉告。原谅我对读者来信不能一一作答。

突变株 K-41 在种子罐中菌丝生长速度比对照快(表 5)。在发酵罐中糖代谢速度缓和,试产阶段 19 批 10 吨罐发酵效价平均比对照 K-102-48 提高 8.5%。全面投产后,在发酵条件稍有改变的情况下(硫酸锌用量由 0.01% 增

表 5 突变株 K-41 种子罐菌丝浓度对比¹⁾

菌种	罐批数	不同培养时间菌丝浓度 (mg/ml)			
		2 小时	33 小时	45 小时	54 小时 (放罐)
K-41	4	15.0	33.6	39.0	30.0
对照 K-102-48	4	13.5	24.0	21.5	26.0

1) 培养液用离心机离心 15 分钟, 3000 转/分, 湿重。

表 6 突变株 K-41 10 吨罐发酵效价对比

菌种	对照	突变株	出发菌株	突变株
	K-102-48	K-41	K-59-75	K-41
罐批数	19	10	360	31
效价对比	100	108.5	100	143.68

(上接第 43 页) 若干重要论点是片面的,带有政治性质的,容易引起争论,因此,伦敦大学高尔登研究室所出版的学术性刊物《优生学期刊》从五十年代开始改名为《人类遗传学期刊》。这就是说,人类遗传学和优生学是有所区别的。

应该承认,人类和其它动物一样,都含有不少的有害基因,并且都服从统一的遗传学规律。但是,是否可以应用改良动物品种的办法来改良人种,使人生幸福,那是另一回事。

遗传病的有害基因会妨碍人的健康,损害人的幸福,这是事实。应该根据人类遗传学的知识,采取有效措施,避免有害基因传递给后代。这种所谓消极的优生学手段,将随着人类遗传学知识的逐渐丰富,而变得愈来愈有效,这是应该鼓励的事。因此,大力开展人类遗传学和医学遗传学的研究是很有必要的。我国的医学院校应该开设这类课程,不能因为优生学者有过这样和那样的政治偏见而把人类遗传学和医学遗传学打入冷宫。

至于积极的优生学措施(即鼓励优良的基因型多产生后代),至少在目前应用起来还有很

至 0.02%), 发酵罐平均效价比对照 K-102-48 提高 14%, 比出发菌株 K-59-75 提高 43.68% (表 6)。

综上所述,我们研究了 NTG 浓度、处理时间和不同缓冲液对卡那霉素链霉菌杀菌率和效价变异频率的影响,找到了最适诱变条件,筛选出了两株高产突变菌株 K-102 和 K-41,在生产上分别取得了增产 26% 和 43.68% 的显著效果。

参 考 文 献

- [1] 徐婉学、刘惠平、庄增辉: 1977. 微生物学报, 17(1): 21—28。
- [2] 上海市工业微生物研究所核苷酸组: 1975. 微生物育种讨论会论文集, 108—109。
- [3] Nordstrom, K.: 1967. *J. Gen. Microbiol.*, 48:277—281.
- [4] Adelberg, E. A. et al.: 1965. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 18:788-795.
- [5] Mandel, J. D. et al.: 1960. *ibid.*, 3(6): 575—577.
- [6] Delic, V. et al.: 1970. *Mutation Res.*, 9: 167—182.
- [7] Gomori, G.: 1948. *Proc. Soc. Exp. Biol. and Med.*, 68:354—358.

大的困难。第一,所谓优良的基因或者是好基因,并不容易都能从表现型推知。所谓“天才基因”并不存在。智力的遗传基础是比较复杂的,它一般属于数量性状的遗传。第二,即便知道某些家系的基因型是比较好的,但是,我们不能包办婚姻。第三,我们主张计划生育,不能鼓励某些所谓“良好姻缘”多产生后代。

总之,应该区别优生学中的学术观点和政治观点。两者有联系,但是毕竟是有区别的。

我们认为应用人类遗传学知识来提高人类遗传的质量是有效的。但是,这效果是很缓慢的。虽然如此,我们要历史地看问题,应该尽力注意提高人类的遗传质量。这是关系到子孙后代的大事。

另一方面,我认为要增进大多数人的健康和幸福,比较容易见效的是改良人类的环境,提高人民的生活水平。但是,这不是说我同意优境学的所有观点。因为优境学忽视了遗传,并错误地认为改良环境最终将会改良人类的遗传素质。这个观点实际上是获得性遗传理论的派生物,是没有科学根据的。