

# 坚持开门办学 搞好毕业科学实验

生物系生化微生物学、植生遗传学教研室党支部

在党的十大精神鼓舞下，生物系生化微生物学专业以批林整风为纲，坚持开门办学和理论联系实际的原则，组织三年级学员开展毕业科学实验工作。从一九七三年九月中旬开始，分别在校内外工厂和实验室进行科研训练。广大工农兵学员和教师狠批林彪一伙散布的唯心论的先验论和反动的“天才观”，坚持为工农兵服务的方向和实践第一的观点，敢想敢干，刻苦钻研，努力实践，在短短的两个多月中取得了可喜的成绩。

## 科学实验的生力军

首届工农兵学员参加科学实验，是三年来教育革命成果的检阅，是对工农兵学员教学质量的考查。尽管他们进校时文化基础较差，但他们有深厚的无产阶级感情，学习目的明确，理论联系实际较好，在毛主席革命路线指引下，经过三年的刻苦学习，以实际行动响亮地回答了资产阶级顽固派污蔑工农兵学员质量低的胡言乱语。

学员吴运兰，原是粤北山区铁姑娘垦荒队的指导员，入学时连化学元素符号也不懂，这次到广州食品社和另一位学员搞柠檬酸发酵条件的研究，她到了车间，换上工作服和工人师傅一起劳动，向工人师傅学习，了解和掌握柠檬酸的生产情况。她们还努力搜集国内外资料，发现 $\text{CaCO}_3$ 对以石油为原料的柠檬酸发酵有促进作用，还发现有人做过 $\text{CO}_2$ 参与柠檬酸合成的实验。她们把调查得来的材料，结合工人师傅的经验和过去学过的理论知识反复进行分析研究，认为 $\text{CO}_2$ 也可能对以废糖蜜为原料的柠檬酸发酵有促进作用。在厂领导的全力支持下，她们先后在摇床和发酵罐进行了试验。她们和工人技术员一道在50升罐试验取得了良好的成绩，采用加 $\text{CaCO}_3$ 的办法在深层发酵中可提高柠檬酸产量15—20%，在浅盘发酵中提高50%，受到工厂领导和工人师傅的赞扬。

---

\* 1973.12.15 接稿

工农兵学员最肯学习,最少保守思想,在科学实验中敢想敢干敢于打破旧框框。参加ATP组的四名学员在磷酸化合成ATP的实验中,大胆设计用白地霉自溶得到的四种核苷酸混合液代替AMP为原料合成ATP,发现了可喜的苗头。他们还根据三氯乙酸能沉淀且白质的特点,用三氯乙酸除去四种核苷酸混合液中的杂质,收到良好效果。核苷酸菌种筛选小组筛选出一株肌苷新菌种,产量提高一倍。白地霉自溶组,用自溶方法提出5'-核苷酸,不但简化了生产工序,收率提高一倍,而且设备简单,便于在农村推广。猪心渣综合利用组从提取过细胞色素丙的猪心废渣中提取出精氨酸和酪氨酸,解决了猪心渣的综合利用问题。CTP组用氧化磷酸化方法合成了CTP。

工农兵学员在科学实验中努力实践,刻苦钻研,做出了成绩,受到工人师傅和指导教师的好评。

### 把培养人放在首位

毕业科学实验这一环节必需贯彻毛主席的教育革命路线,坚持教学科研生产劳动三结合,把培养人放在首位,通过科学实验转变学生的思想,培养学员分析问题和解决问题的能力。

我们这次搞的十几个题目,绝大部份来自生产实践或与生产实践紧密联系。如柠檬酸发酵研究是广州食品社柠檬酸发酵生产中迫切需要解决的问题;谷氨酸菌生产噬菌体的研究是揭阳酱料厂味精生产中存在的问题;白地霉自溶是为了解决校办工厂ATP生产的原料而提出来的题目;有些为了配合实验室建设提出来的生化微生物学中的新技术和分析方法。师生走出校门到挂钩工厂和工人、技术员一道进行科学实验,许多题目在制订实验方案之前和实验过程中,都到社会上进行调查研究 and 有关单位取得紧密联系,坚持开门办学的方向。

我们从选题到实验,都强调开展科学实验的目的不是为收集资料写论文,而是要为生产服务。在实验过程中我们坚持实践第一和理论联系实际的原则,培养学员分析问题和解决问题的能力。到广州食品社搞柠檬酸发酵研究的学员,下厂后先到车间跟班劳动,熟悉生产情况,了解生产上存在问题。他们跑遍广州分头查阅资料,然后与工人、教师一起讨论,定出柠檬酸发酵生产中的菌种筛选、发酵条件控制和提炼等五个小题和实验方案,报工厂党委批准后和工人、技术员组成三结合小组进行攻关。试验过程中他们大干苦干,为了不影响正常生产,基本上都在中班晚班进行试验。有一位学员被95°C发酵液烧伤眼睛住院疗养,还未复原又回厂参加战斗。他们既有冲天干劲又有严谨的科学态度,认真严肃,一丝不苟。教师也注意引导他们用学过的知识去分析实验过程中出现的问题,把书本知识与生产实际结合起来。如他们运用过去学过的反馈抑制的原理去分析添加CaCO<sub>3</sub>为什么能提高柠檬酸产量的问题。经过二个月的反复试验终于取得了较好的成绩:提

