



叶面固氮菌剂的土法生产

叶面固氮菌具有一定的固氮作用，并能产生吲哚乙酸及类激动素等生长调节剂和抗生素类物质。为了适应农村社队扩大应用试验，现将土法生产菌剂的方法简介如下：

1. 保存菌种用的斜面培养基：葡萄糖 10 克， K_2HPO_4 0.2 克， $MgSO_4$ 0.2 克， $CaSO_4$ 0.1 克， $NaCl$ 0.2 克， $CaCO_3$ 1.0 克， $Fe_2(SO_4)_3$ 20 毫克， Na_2MoO_4 5 毫克，琼脂 20 克，水 1000 毫升。2. 生产用斜面培养基：5% 薯干浸泡液 1000 毫升，白糖 2 克， K_2HPO_4 0.2 克， Na_2MoO_4 5 毫克，琼脂 20 克。两种培养基 pH 均为 6.5—6.8，1 公斤/厘米² 蒸汽压灭菌 30 分钟。接种后置 28—30℃ 培养 24—48 小时。3. 菌种扩大培养：任选上述一种培养基（不加琼脂），接种后在摇床上振荡培养 24 小时。4. 菌剂生产：① 液体培养：将 5 斤薯干砸成小块，用凉水浸泡过夜，取浸出液加水至 100 斤，高压（1.2 公斤/厘米²）灭菌后导入大缸等容器。接入 1—2% 种子液，在 28—30℃ 下无菌通气培养 48 小时，镜检培养液含菌量达到 10 亿/毫升以上即可用于大田喷施。产品一般保存 7 天，时间过久，含菌量及活性物质均有下降。② 固体发酵生产：原料为 15% 的麦麸和 85% 的炉渣灰。料水比为 1:0.6—0.8，pH 7.8，用布袋包装，每袋 2 斤，1.2—1.4 公斤/厘米² 高压灭菌 1 小时。接入 2—5% 的种子液或刮取斜面两支，无菌条件下充分拌匀，装入小塑料袋，每袋 1 斤左右。袋口捆扎有纱布棉垫的短竹管或塑料管。然后置 28—30℃ 下培养 48 小时，含菌量可达 100 亿/克以上。此种产品存放 30 天后活菌数仍达 50—60 万/克。

（河北省科学院微生物研究所固氮室）

纤维素酶生产研究的中间试验 中间试验规模为 4 个发酵池，年产成品曲 12 万斤。相应研制了 78.1 型蒸料塔，77.1 型操作台，78.1 型气流循环干燥塔三种设备。菌种选用木霉 4030，该菌种产酶活力为 130 毫克葡萄糖/克（曲）·小时。发酵池发酵所用原料配方为：青干草粉 70%，麸皮 30%， $(NH_4)_2SO_4$ 2%， KH_2PO_4

0.1—0.2%， $MgSO_4$ 0.05%，无机盐也可用 NaH_2PO_4 0.5%， $Na_4P_2O_7 \cdot 10 H_2O$ 0.5%， NH_4HCO_3 2%。整个生产过程分配料、蒸料、接种、培养、干燥、保藏六个部分。试验所得产品，经半年多时间饲喂猪，并解剖观察鉴定猪的各脏器，未见明显异常。同时，我们又用 7 只家兔，5 只豚鼠作饲养对比试验，解剖检查未见明显病变。根据 5 年多的试验和应用，没有发现对人及环境产生不良影响。经计算认为，该产物在经济上可行，因此可考虑工业化生产。

（陕西省微生物研究所刘涛 临潼县

食品公司吴江洪）

海藻酸钙固定化酵母细胞的制备与应用 我们于 1979 年开始用海藻酸钙、明胶、琼脂三种天然高分子凝胶包埋酵母细胞，来制备固定化酵母细胞。其制备方法是：用海藻酸钠 1 克，加水 100 毫升，微火加热溶解后冷却，加入预先准备好的含 3 克酵母的菌悬液，边加边搅拌，混匀后滴入预先配好的 4% 氯化钙溶液中，制成球型或细丝，切碎备用。在此基础上进行了应用试验。结果表明，用固定化蔗糖酶酵母柱反应器连续水解蔗糖 1 小时即可比间歇水解蔗糖提高效率 1.71 倍。将海藻酸钙固定化酵母试用于多酶反应，制备啤酒，酵母添加量为 0.5%，即按 1 公升麦芽汁加 5 克酵母或加用 5 克酵母制备的固定化酵母细胞。温度 6℃，与加游离酵母组比较则加固定化酵母组发酵时间短，间歇发酵从 7 天减少至 4 天；连续发酵则可缩短至 20 小时，产酒精度均为 3% 左右，品尝无异味，双乙酰量接近。将海藻酸钙固定 K 号酵母，用于多酶反应制备酒精。以 10%、20% 葡萄糖为底物，并增加营养盐以利于酵母增殖，28℃ 进行发酵，其产酒精浓度和未固定化酵母相同（分别为 3.3%，6.6%），而发酵时间可缩短。

（大连轻工业学院严复、吴怡莹、王运吉、孙 馥）

第一次全国病毒生化学术会议 1980 年 10 月 30 日至 11 月 3 日，中国生化学会和中国科学院生物学部在武汉联合召开了第一次全国病毒生化学术讨论会。参加会议的有来自全国 37 个单位的 82 名代表。著名的老病毒学家与中青

年病毒生化科学工作者聚集一堂，对于病毒生化研究工作的成果进行了广泛的学术交流和讨论。

武汉大学副校长、中国科学院武汉病毒研究所所长高尚荫教授在开幕词中说，这次会议是我国病毒生化研究工作开始新长征的起步。通过这次会议不仅可以了解国内病毒生化研究的现状，同时会明确今后的研究方向。他在回顾半个世纪以来病毒研究工作给予我们的启发时说：成功地进行科学研究工作需要具备三个主要因素，那就是材料、技术和人员。接着，代表们在会上宣读了综述报告及研究论文共 32 篇。报告内容主要涉及：病毒的纯化，病毒核酸分析，病毒诊断，病毒复制，类病毒，支原体，无脊椎动物病毒，植物病毒，病毒基因工程等方面。代表们认为，我国的病毒研究工作，虽然有的已达到或接近国际水平，但从总的方面来看还有相当大的差距，需要我们共同努力，奋起直追。正如梁之彦教授在闭幕词中指出的：要发挥优势，要发扬自己研究的长处和特点。同时也要及时通气，加强协作，少走弯路，互相促进，更顺利地开展工作。

(罗明典供稿)

1980 年全国钩端螺旋体学术会议 由中国微生物学会人兽共患疾病病原学专业委员会组织召开的 1980 年全国钩端螺旋体（简称钩体）学术会议于 10 月 15 日至 20 日在福建省厦门市召开。与会代表 136 人，分别来自 26 个省、市、自治区 101 个科研机构、高等院校、医疗单位和卫生防疫部门。这次会议是继 1964 年（广州）、1972 年（成都）会议后第三次以讨论钩端螺旋体为专题的全国性学术会议。

会议共收到学术论文、研究报告、试验总结等 260 篇，内容涉及病原学、免疫学、实验诊断、临床病理、流行病学及菌苗生产等许多领域。大会期间共交流了 100 多篇论文，在会上宣读了 35 篇，并进行了热烈的讨论。其中葡萄球菌甲蛋白标记的应用、钩体病早期快速诊断、我国新钩体血清型的发现、兽用钩体浓缩佐剂菌苗、钩体病暴发流行的特点、赫氏反应发病机理以及

钩体脑动脉炎等专题，引起与会同志的很大兴趣。

应卫生部和中国微生物学会邀请来华访问的澳大利亚钩端螺旋体专家费恩 (S. Faine) 教授专程前来参加会议，并作了题为“钩体的致病机理”和“钩体病的免疫及实验诊断方法”两个学术报告，在会上，中、澳两国钩体病科学家互相进行学术交流，增强了两国人民的友谊。

会议就钩体病今后科研工作的方向，分病原实验诊断、菌苗免疫、临床病理及流行病学等四个方面进行了讨论，统一认识，挂钩协作，明确了主攻目标。

与会代表就今后人、兽医密切合作，创办《人兽共患疾病杂志》等问题向有关部门提出了建议。并要求各有关生物制品单位研究生产钩体型特异血清，以便使分离出来的钩体株能及时定群定型，有利于钩体病的监察和控制。对制订长远规划和重点疫区建立研究基地等提出了初步设想。

(陈延钟 供稿)

左旋甲基炔诺酮研究鉴定会在北京召开 由中国医药工业公司委托北京市医药总公司会同北京市卫生局主持，1980 年 11 月 12—14 日在北京召开了左旋甲基炔诺酮（避孕药）研究鉴定会。出席会议的有来自科研、生产、临床、药检等 41 个单位的 71 名代表。

左旋甲基炔诺酮作为避孕药，较之目前使用的主要口服避孕药消旋甲基炔诺酮用量少，副作用小，效果满意。1973 年中国科学院上海有机化学研究所首先研究左旋甲基炔诺酮的合成，1975 年走通了合成路线，拿到了样品。同年，由原石油化学工业部医药局组织中国科学院上海有机化学研究所和微生物研究所、北京制药工业研究所、北京第三制药厂、扬州制药厂成立协作组，经过 4 年完成了合成路线工业化的研究，并完成了药理、临床试验、放大试验，质量标准等方面的工作。

左旋甲基炔诺酮以消旋甲基炔诺酮的中间体缩合物为原料，经微生物的作用发生不对称定向还原成羟化物，再经一系列化学反应制得。

酿酒酵母 AS2.346 的获得,对这一合成路线的实现,具有关键意义。

会议通过了鉴定书,认为合成路线是可行的,临床效果可靠,质量稳定。建议投产。并提出了今后使这项研究日臻完善的方向。

(徐诗伟 供稿)

纯沼气发电机鉴定会在无锡召开 1980年10月22日在江苏无锡市召开了12千瓦NJ-70DZ沼气发电机组的鉴定会。该发电机组是无锡市郊区南站畜牧实验场根据无锡市科委和江苏省科委下达的任务,在无锡压缩机厂等单位协助下,用汽油发动机改装成功的。

与会22个单位的代表一致认为,该机组性能良好,运转稳定,供电正常。用沼气代替汽油或柴油发电,技术上可行,经济上合理;发电机的废热可用于提高沼气池温度,增加沼气产量,并使粪便无害化。沼气发电为开辟农村能源提

供了切实可行的途径。 (钱铭鏞 供稿)

平塚直秀教授夫妇来华访问 日本学士院会员、鸟取菌蕈研究所(The Tottori Mycological Institute)所长平塚直秀(Hiratsuka Naohide)教授偕夫人平塚利子博士应中国林业科学研究院邀请,于1980年9月30日至10月6日来我国访问和讲学。访问期间会见了中国真菌学会理事长王云章、中国植保学会副理事长裘维蕃、中国林业科学研究院副院长王庆波,北京农业大学校长俞大绂等;作了“真菌种的概念、树木锈病和森林生态系等”为题的学术报告;与我国真菌学家就真菌分类交流了看法,座谈了五针松疱锈病的研究和防治问题。此外,还参观了北京市园林研究所,了解了该所对黄栌白粉病和苹果胶锈病的防治研究工作,并对游览区林木病害的防治提出了意见。

(崔浩羊 供稿)