



青霉素酰化酶水解青霉素-G 生产 6-氨基青霉素烷酸 (6-APA) 我们从 9 个属 234 株细菌中筛选出 19 株产青霉素酰化酶的大肠杆菌, 其中 ASI.76 和 E110 两株菌的酶活较强。通过培养条件试验, 选出了两种适宜的培养基。一种是玉米浆-蔗糖培养基, 另一种是鱼肝培养基, 于 28℃ 培养 15 小时, 酶活可达 30 单位/100 毫升培养液, 比国内目前使用菌种高 50—60%, 与国外 ATCC11105 菌比较, 折合相应酶活高 50% 左右。这两株菌的生理特性大致相同, 但在某些方面却各有特点, 形态特征亦有差异, ASI.76 为长椭圆形, E110 近球形。

将 ASI.76 的细胞用 4% 浓度的洋菜包埋, 经 0.5% 的戊二醛固定, 制成固定化细胞。用柱式反应器在 37℃、pH7.7 条件下, 裂解青霉素, 1.5—2 小时后, 裂解率可达 95% 左右。固定床式反应器连续使用 3 个月以上活性不下降; 批式裂解 100 次以上活性不变, 冰箱内存放一年活性无损失。经扩大试验表明, 此方法用于制备 6-APA 是可行的。初步估算, 与化学裂解法相比, 成本有较大幅度的下降。

(中国科学院微生物研究所青霉素酰化酶组)

检查污水中沙门氏菌前增菌法的应用 我站应用前增菌法检查污水中的沙门氏菌获得了较好结果(见本刊 5 卷 2 期)。通过 396 份污水样品的实际应用考察, 简报如下: 在 1976 年 11 月至 1977 年 10 月的 12 个月中, 伤寒沙门氏菌阳性检出率波动范围由 0—81.2%。检出率与季节、气温和水温有关, 除 7、8 两月外, 其它时间阳性率均较高。其它沙门氏菌检出率波动范围在 77.1—100%。此外, 污水的 pH 值在 6.5—7.6 范围内, 沙门氏菌的阳性率较高, pH 低于 5.5 时, 对阳性检出率有明显影响。从 396 份污水样品中, 共获得 364 份阳性样品, 总阳性率为

91.9%。其中伤寒沙门氏菌 137 份阳性样品, 阳性率 34.6%, 一般沙门氏菌 350 份样品, 阳性率为 88.3%。共获得 857 株沙门氏菌, 平均每份阳性样品分离出 2.35 株沙门氏菌。分属于 8 个群, 21 个血清型。

(北京市卫生防疫站)

以木薯渣为原料固体发酵生产柠檬酸 为了综合利用制取淀粉后的木薯渣, 我们以它为主要原料, 以宇佐美曲霉(*Aspergillus usamii*) G₂B₃ 为菌种, 用固体发酵法制取了柠檬酸。方法是: 每 1,000 公斤湿木薯渣中, 加入按其干重计 60—100% 的统糠作为疏松剂, 并加入 2—4% 的 CaCO₃, 常压蒸煮灭菌后调节水份为 62—65% 接种, 接种量为 2—3%, 分装在直径 75 厘米的圆竹箕中, 厚约 4—6 厘米, 在相对湿度为 85—90% 的发酵室中发酵, 控制品温在 35℃ 左右, 发酵 4 天后, 用 50—80℃ 水反复浸提, 用石灰乳中和浸提液中的柠檬酸, 然后按常法制成柠檬酸。

用这种方法进行的七次中型试验, 柠檬酸产率按绝对干重的木薯渣计, 为 22.5—33.0%, 按薯渣中淀粉的转化率计, 为 55.2—79.9%。

(广西壮族自治区轻工业研究所,

广西巴马瑶族自治县淀粉厂)

福建几种害虫寄生真菌的分离 我省农作物害虫寄生真菌资源丰富。近年来我们采集、分离了一些寄生率较高、较有应用前途的害虫寄生真菌, 简报如下: 1. 虫草菌 (*Isaria* sp.) 采自我院教学农场水稻田稻丛基部粘虫蛹上。该菌在人工培养基上为白色棉絮状菌落。2. 座壳孢菌 (*Aschersonia* sp.), 从龙溪、顺昌等 6 个县柑桔产区柑桔叶片下表皮的通草粉虱幼虫上均可分离到该菌。该菌在我省分布很广, 全年均可寄生, 尤以春末夏初和秋季多雨季节最多。1974 年在甌县良种场将有天然寄生菌的柑桔枝叶挂在粉虱发生的柑桔树上, 观察到可以较有效地控制通草粉虱的蔓延。3. 镰刀菌 (*Fusarium* sp.), 标本采自沙县、龙溪、三明等 7 县柑桔产区的柑桔蚧壳虫上。该菌在我省分布甚广, 凡有各类蚧壳虫存在的柑桔园均有该菌寄生。4.

蚧生蛇孢赤壳菌 [*Ophionectria coccicola* (Ell. et Ev.) Berl. et Vogl.], 标本采自龙溪等 5 县柑桔园柑桔叶片矢尖蚧壳虫上。上述菌株的分离和调查为进一步的生物防治害虫的研究打下了基础, 但有些菌种尚待鉴定。

(福建农学院植保系, 高日霞)

黑木耳菌种生产技术的改进 我厂在培养黑木耳菌种技术上进行了以下改革: 1. 用马铃薯葡萄糖琼脂斜面培养黑木耳菌种虽然应用较普遍, 但由于马铃薯易变质, 常常影响菌种质量。我们选择了 9 种培养基斜面与马铃薯斜面对比, 结果以麦麸培养基(麦麸 10%、葡萄糖 2%、琼脂 2%)斜面最好。2. 生产种的棉花瓶塞在灭菌过程中极易吸潮变湿, 是造成生产种瓶污染的主要原因之一。采用 4 层报纸代替棉塞可降低污染率。1977 年冬季的一批生产种 2,087 瓶, 全部改用报纸封口后, 污染率下降至 2.6%, 菌丝生长速度也较棉塞封口的种瓶快。3. 生产种培养基的改进: 原配方为锯末 78%、糠 20%、蔗

糖 1%, 改为锯末 89%、糠 10%、石灰 1% 后, 菌的生长不受影响, 并且由于培养基中杂菌可资利用的糖很少, 在生产种接种段木时, 大大减低了污染率。在一次对比试验中(原培养基配方和改进培养基配方各 100 瓶), 杂菌污染率分别为 44% 和 2.7%。据统计, 改革后, 每生产 1 万瓶黑木耳生产种可节约蔗糖 25 斤、糠 250 斤。

(河南省信阳市林场微生物厂)

用苦楝果汁培养酵母和白地霉 1974 年, 我们用几种野生果果汁进行培养酵母和白地霉试验, 发现苦楝果效果较好, 而且用苦楝果汁制作的斜面培养基比用蛋白胨麦芽汁斜面培养的菌苔肥厚丰满、菌数高。具体做法如下:

取熟透了的苦楝果, 除去枝柄, 将果实洗净加水煮透, 捞起捣烂, 再放入水中搓擦, 用布过滤, 取滤液。一斤果实可得 2 斤果汁, 以波美计测糖度为 7 度以下时, 可加糖少许, 加入 2% 琼脂即成斜面培养基。

(广西壮族自治区北流县西壤公社菌种厂, 梁寿)