



扩散效应对固定化细胞裂解青霉素的影响

考察了扩散效应对明胶-戊二醛包埋法制备的固定化高产青霉素酰化酶大肠杆菌细胞裂解反应速度的影响。以有效系数 η 的大小来判断内扩散阻力的程度。 η 值代表固定化细胞表现活性与匀浆后固定化细胞活性的比例。

制备了 0.56mm^3 、 1.25mm^3 、 2.0mm^3 、 2.5mm^3 等不同大小的固定化细胞。结果表明，在搅拌条件下， 0.56mm^3 的固定化细胞的 η 值可达 0.71，其它仅为 0.4—0.45。在不搅拌条件下测定，由于外扩散效应的加入，上述同样大小的固定化细胞颗粒 η 值相应下降到 0.51 和 0.22—0.34。另以柱式反复循环裂解 3% 青霉素溶液为例，空速为 10.6 小时⁻¹时，转化完全所需时间为 3.5 小时，空速达到 42.5 小时⁻¹时，转化完全所需时间可缩短至 2.25 小时。此时的空速可基本消除外扩散影响。而内扩散成为反应速度的主要限制因素。这表明要改善固定化细胞的内扩散阻力，在工艺条件许可情况下，可通过减小颗粒大小来达到。

实验还比较了不同包埋量对 η 值的影响。结果表明，随着细胞包埋量的增加，固定化细胞的表现活性虽然有所提高，但 η 值却明显下降。分别以 η 值与表现活性的相对百分率对包埋量作图，由两条曲线交点得包埋量为 1:0.75—1，比以前报道的更为经济、合理。可在不太影响表现活性的情况下，减少细胞量一半以上，而 η 值可提高 25% 左右。

(上海第三制药厂 刘光荣 虞和慈
叶其本 袁剑萍 陈俊琳)

酒精废糟液生产饲料酵母扩大试验鉴定 无锡轻工业学院与江苏淮阴酒厂协作，利用薯干酒精废糟液生产饲料酵母 32 吨培养罐扩大试验获得成功，于 1984 年 6 月 12—13 日，由江苏省轻工业厅在淮阴县主持召开了鉴定会。上海、江苏、山东和新疆等四省市的有关科研、工厂、院校等 26 个单位共 38 位代表受邀参加。

到会代表听取了有关试验报告，参观了淮阴酒厂 32 吨罐试验车间现场，经过认真审查和

讨论，代表们一致认为：利用薯干酒精废糟液接入 0.5% 酵母泥，混株通风培养 10 小时，酵母绝干产率平均达 12g/l 以上，经沉淀分离干燥后实得绝干酵母 8g/l。酒糟滤液 COD_{Cr} 去除率为 50%，BOD₅ 去除率为 40%，SS 去除率 90%，扩大试验是成功的，技术可行。酒糟酵母喂养泌乳奶牛 105 天，鲜乳增产 3.39—15%，乳蛋白含量增加 7.95—15.61%；肉猪育肥 65 天，每日增重 772g。每吨干酵母成本在 850 元左右。

(无锡轻工业学院发酵工程系

金其荣 赵建国)

白莲脱内皮酶曲鉴定会 由江西省赣州地区科委主持，于 1984 年 9 月 4—5 日，在江西省石城召开了白莲脱内皮酶曲鉴定会。来自高校、科研、生产使用等 14 个单位共 22 人出席了会议。会议期间，代表们听取并审查了石城县科委、经委、酒厂所作的酶曲试产、试用报告，酶曲质量及脱白莲内皮性能等报告，并对酶曲脱内皮效果进行了现场测试。代表们经过认真讨论，一致认为，从中国科学院微生物研究所引进的“酶法脱莲籽内皮”技术在国内为首次应用，所用的 316 菌株酶曲生产工艺简单，酶活力稳定，操作方便，效果显著。20% 的用曲量，在室温下，20—30 分钟内，可使白莲内皮完全脱落。酶液可使用 5 次以上。一公斤干酶曲约能处理 30 公斤鲜莲籽。经酶法脱皮处理的成品白莲外观色泽、失重情况和食用风味与手工操作无异。

(中国科学院微生物研究所 崔福锦)

全国单细胞蛋白学术讨论会 由国家科委生物工程开发中心、中国微生物学会、轻工部发酵学会联合筹办的“全国单细胞蛋白学术讨论会”于 1984 年 9 月 13—17 日在福州市召开。全国 23 省市自治区，107 个单位 183 名代表参加了会议。大会共收到论文 50 篇，报道了我国单细胞蛋白的开发利用，介绍单细胞蛋白生产工艺及其在生物学及营养学上的意义。

与会代表一致认为为了改变我国食品工业及酵母工业的落后状态，必须打一场以酵母为中心的单细胞蛋白的翻身仗，以解决人类和畜禽对蛋白的需要。

(林 遗)