

^{32}P 诱变龟裂链霉菌初报*

吴 振 倡

(杭州第二制药厂, 杭州)

有关 ^{32}P 诱变抗生素产生菌的报道很少。我们曾于 73 年底探索过该诱变因子对龟裂链霉菌 (*Streptomyces rimosus*) 的诱变作用, 实验结果如下。

将龟裂链霉菌 8-1768 菌株的孢子悬液在含有 $\text{NaH}_2^{32}\text{PO}_4$ (比放射性为 0.244 毫居里/毫

升) 的平板培养基上稀释分离, 37°C 培养 6 天后, 在冰箱中保存 16 天(为 ^{32}P 的 1.54 个半衰期), 然后将平板单菌落接种斜面, 进行筛选。

经 ^{32}P 处理后, 孢子死亡率为 82%, 存活菌

* 本实验还有沈淑贞同志参加。曾得到浙江农业科学院金子渔同志的帮助。

落中光秃型达 98.9%。这种抑制产生孢子、大量出现光秃型菌落的现象,尚未见报道。

经诱变后菌落的土霉素产生能力见表 1。表中自然分离后产量负变的频率较高;而 ^{32}P 处理后的菌株产量正变的频率较高,且其分布较宽。

多次复试后稳定高产的菌株较少,这和俞

表 1 ^{32}P 对龟裂链霉菌 8-1768 菌株土霉素产量的诱变作用*

突变 频率 处理方法	产量分布 (%)			
	85—90	90—100	100—105	105—110
^{32}P 处理	—	44%	36%	20%
自然分离	3.4%	72%	24%	—

* 自然分离的平板培养基内含有未经放射性同位素标记的磷酸盐。

定安等人在处理红霉菌 (*Streptomyces erythreus*) 时的结果相似^[1]。

曾经将 ^{32}P 处理获得的高产菌株 6-2346 用快中子单一或与 LiCl 复合处理,结果 6-2346 菌株对快中子处理的敏感性,不如未经 ^{32}P 处理的其它菌株^[2],其机制尚待研究。和其它未经 ^{32}P 处理的菌株一样,快中子与氯化锂复合处理土霉素产生菌不如快中子单一处理的效果好^[2]。

鉴于 ^{32}P 处理抗生素产生菌的详细报道很少,所得结果有待进一步探讨。

参 考 文 献

- [1] 俞定安、郑丽君:用磷 ^{32}P 处理 *Streptomyces erythreus* 获得新菌株 ^{32}P -102 的初步报告,《全国第三次抗菌素学术会议论文集》第二册,科学出版社,北京,1965 年,第 70—73 页。
- [2] 吴振倡:微生物学通报,4(3): 27—29,1977。