

橡皮塞试管斜面保藏某些细菌和酵母菌的效果

覃秀英*

(中国科学院西北水土保持研究所, 武功)

我们用橡皮塞试管斜面保藏过一批细菌和酵母菌菌株。现将保藏效果报告如下。

二、酵母菌

分别用麦芽汁酵母膏或豆芽汁琼脂斜面培养基于 7—32℃ 室温下保藏 18 或 14 个月, 菌株存活情况见表 2。

一、细菌

用牛肉膏蛋白胨琼脂培养基保藏 26 种 70 株细菌, 结果见表 1。

表 1 保藏细菌的效果

菌 种 名 称	2—3℃ 保藏 4 年		7—32℃ 保藏 5 年	
	保藏菌株数	存活数	保藏菌株数	存活数
巨大芽孢杆菌 (<i>Bacillus megaterium</i>)	5	5	5	5
蜡状芽孢杆菌 (<i>B. cereus</i>)	6	6	7	7
青虫菌 (<i>B. thuringiensis</i> subsp. <i>galleria</i>)	2	2	2	2
苏云金杆菌柏氏亚种 (<i>B. thuringiensis</i> subsp. <i>berliner</i>)	5	5	5	5
枯草杆菌 (<i>B. subtilis</i>)	7	7	7	7
短小芽孢杆菌 (<i>B. pumilus</i>)	4	4	4	4
地衣芽孢杆菌 (<i>B. licheniformis</i>)	3	3	4	4
多粘芽孢杆菌 (<i>B. polymyxa</i>)	5	5	5	5
凝结芽孢杆菌 (<i>B. coagulans</i>)	1	1	1	1
环状芽孢杆菌 (<i>B. circulans</i>)			1	0
侧孢芽孢杆菌 (<i>B. laterosporus</i>)			1	1
胶质芽孢杆菌 (<i>B. mucilaginosus</i>)	1	1		
软化芽孢杆菌 (<i>B. macerans</i>)	1	0		
钢绿假单胞菌 (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	4	4	4	4
凸形假单胞菌 (<i>P. convexa</i>)	3	1	3	1
荧光假单胞菌 (<i>P. fluorescens</i>)	2	1	3	1
大肠杆菌 (<i>Escherichia coli</i>)	1	1	4	3
褐球固氮菌 (<i>Azotobacter chroococcum</i>)	1	0	2	0
产气杆菌 (<i>Aerobacter aerogenes</i>)	1	1	1	1
弯曲假单胞菌 (<i>Pseudomonas geniculata</i>)	1	1	1	1
北京棒杆菌 (<i>Corynebacterium pekinensis</i>)	2	2	2	2
大豆根瘤菌 (<i>Rhizobium japonicum</i>)	2	1	2	0
产氮短杆菌 (<i>Brevibacterium ammoniagenes</i>)	1	1	1	1
豌豆根瘤菌 (<i>Rhizobium leguminosarum</i>)	1	1	1	1
普通变形杆菌 (<i>Proteus vulgaris</i>)	1	0	1	1
纹膜醋酸细菌 (<i>Acetobacter aceti</i>)	1	0		

* 现在工作单位: 广州市广东土壤研究所。

表 2 7—32°C 室温保藏酵母菌效果

菌 种 名 称	麦芽汁酵母膏斜面保藏 18 个月		豆芽汁斜面保藏 14 个月	
	保藏菌株数	存活数	保藏菌株数	存活数
假丝酵母 (<i>Candida</i> sp.)	30	6	30	23
德巴利酵母 (<i>Debaryomyces</i> sp.)	1	1	1	1
扣囊拟内孢霉 (<i>Endomycopsis fibuligera</i>)	1	1	1	1
汉逊酵母 (<i>Hansenula</i> sp.)	15	14	15	12
柠檬形克勒克酵母 (<i>Kloeckera apiculata</i>)	5	1	5	2
毕赤酵母 (<i>Pichia</i> sp.)	2	2	2	2
红酵母 (<i>Rhodotorula</i> sp.)	7	5	17	13
红冬孢酵母 (<i>Rhodospiridium toruloides</i>)	1	1	1	1
路德类酵母 (<i>Saccharomycodes ludwigii</i>)	1	1	2	1
掷孢酵母 (<i>Sporobolomyces roseus</i>)	1	0	5	5
酵母 (<i>Saccharomyces</i> sp.)	52	39	56	53
裂殖酵母 (<i>Schizosaccharomyces</i> sp.)	6	2	7	2
丝孢酵母 (<i>Trichosporon</i> sp.)	7	5	7	6
球拟酵母 (<i>Torulopsis</i> sp.)	5	3	5	5
威克酵母 (<i>Wickerhamia fluorescens</i>)	1	1	1	1
地霉 (<i>Geotrichum</i> sp.)	11	9	11	8
油脂酵母 (<i>Lipomyces starkeyi</i>)			1	1
罗伦隐球酵母 (<i>Cryptococcus laurentii</i>)			1	1

(上接第 85 页)

表 4 碱水解和酶水解法所得测定结果

菌 株	G-C%	
	碱水解法	酶水解法*
链霉菌 (<i>Streptomyces</i> sp.) 236—23	71.8	72.1
灰灰链霉菌	69.8	70.6

* 所用酶制剂是中国科学院上海生物化学研究所产品。

此外,测定时应严格控制样品的 pH。当 pH 大于 4.0 时,胞嘧啶和鸟嘌呤分离不好; pH 小于 3.2 时,胸腺嘧啶和腺嘌呤分离不好。因此用高压液相色谱法测定,流动相应保持 pH3.9。待测样品应适当稀释,一般高氯酸水解液稀释 2 倍后,即不致于干扰分离系统的 pH。

参 考 文 献

- [1] Ko C. Y., J. L. Johnson and L. B. Barnett et al.: *Anal. Biochem.*, 80: 183—192, 1977.
- [2] Okanish, M. and K. F. Gregory: *J. Bact.*, 104: 1086—1094, 1970.
- [3] Marmur, J.: *J. Mol. Biol.*, 3: 208—218, 1961.
- [4] Brijm. Mitruka, M. S.: *Gas Chromatographic Application in Microbiology and Medicine*, John Wiley and Sons, New York, 1975, p. 181.
- [5] 吉林化学工业公司研究院编: 气相色谱实用手册, 化学工业出版社, 北京 1977, 第 399 页。
- [6] Tewfik, E. M., et al.: *J. Bacteriol.*, 94: 1994—2001, 1967.
- [7] Hill, J. R.: *J. Gen. Microbiol.*, 44: 419—439, 1966.