

2010 年中科院 微生物学 真题参考答案

一、简答题

1、长期和短期保存大肠杆菌及枯草芽孢杆菌（两者都是细菌）的方法有哪些？

P244

时间	方法	主要措施	适宜菌种	保藏期
长期	甘油悬液保藏法	低温（-70℃）保护剂 （15%-50%甘油）	细菌、酵母菌	约10年
	冷冻干燥保藏法	干燥、低温、无氧、有保护剂	各大类	>5-15年
	液氮保藏法	超低温（-116℃）有保护剂	各大类	15年
	以上最有效。			
短期	冰箱保藏法（斜面）	低温（4℃）	各大类	约1-6个月
	冰箱保藏法（半固体）	低温（4℃）	细菌、酵母菌	约6-12个月
	石蜡油封藏法	低温（4℃）	各大类	约1-2年

2、细菌细胞壁的主要生物学功能是什么？ P12

- (1) 固定细胞外形的提高机械强度，使其免受渗透压等外力的损失
- (2) 为细胞的生长，分裂和鞭毛运动所必须。
- (3) 阻拦大分子有害物质（默写抗生素和水解酶）进入细胞
- (4) 赋予细胞特定的抗原性以及对抗生素和噬菌体的敏感性