**第一章 发酵工程**

**第二节 纯净的目标微生物可通过分离和纯化获得**

1.单菌落：通过培养能获得的由一个细胞分裂形成的、肉眼可见的、有一定形态构造的子细胞集团。

2.平板划线法：通过接种环在固体培养基表面连续划线的操作，将聚集的菌种逐步稀释分散到培养基的表面。经数次划线后培养，可以分离得到单菌落。

3.稀释涂布平板法：将菌液进行一系列梯度稀释，然后再将不同稀释度的菌液分别涂布到固体培养基上。

4.在培养基中添加 （或减去） 某种化学成分，使得只有某些特定的微生物能够生长，其他微生物均不能生长，这样的培养基称为选择培养基。

5.减小误差措施：(1)在保证能准确计数的前提下减小稀释度；(2)将相同稀释度下的多组数值取平均值后再进行计算。

6.公式：每毫升菌液中微生物细胞的数量＝某一稀释倍数下至少3个培养皿的平均菌落数÷菌液稀释液体积 稀释倍数。

7.用显微镜进行酵母细胞计数时，应先将专用的盖玻片盖在计数板上，再用吸管在中央平台盖玻片边缘滴加摇匀的酵母菌悬液，让菌液渗入盖玻片下直至充满计数区。滴加菌液时，一方面要避免菌液滴到盖玻片上，另一方面要注意防止产生气泡，以免影响计数结果。

8.许多微生物的代谢方式并不唯一，培养基中营养物质的浓度及比例都会影响微生物的生长，调整培养基的配方和培养方式可有目的地培养某种微生物。

9.菌落：分散的微生物在适宜的固体培养基表面或内部可以繁殖形成肉眼可见的、有一定形态结构的子细胞群体。

10.统计的菌落数往往比活菌的实际数目少，这是因为当两个或多个细胞连在一起时，平板上观察到的只是一个菌落。

**知识判断**

1.筛选分解尿素的细菌应以尿素作为培养基中的唯一氮源。( )

2.稀释涂布平板法计数时，平板上的一个菌落就是一个细菌。( )

3.用平板划线法进行酵母菌的分离时，必须一次连续划线完成接种操作。( )

4.稀释涂布平板法监测的细菌浓度比样品实际值高。( )

5.利用显微镜直接计数法统计的细菌数量就是活菌的数量。( )

6.利用稀释涂布平板法计数时，同一稀释度下至少对三个平板计数并取平均值。( )

7.用来分离产脲酶的细菌的平板上，能产生脲酶的菌体呈红色。( )

8.用稀释涂布平板法和显微镜计数时均需对菌种悬液进行适当程度的稀释。( )