

2. 細胞培養に必要な機器



クリーンベンチ

- 作業台上にHEPAフィルターがついている
- クリーンな空気が上から下に層状に流れている
- クリーンな環境を作り出す
- 前面のガラスはできるだけ下げた状態で使用する

• ブローアウト型



エアカーテン型



作業者に風が吹き出さないのが安全です

2. 細胞培養に必要な機器



CO2インキュベーター (80L)

- CO₂濃度と温度を一定にコントロールできる。
- 細胞を育てる装置、サイズは様々
- 2重扉になっている
- 飽和状態（湿度100%）で培養を行う
- 水は滅菌水を使用する
- 庫内を定期的に消毒する

レギュレーター



2. 細胞培養に必要な機器



倒立位相差顕微鏡

- 培養中の細胞を観察できる
- 接着細胞は対物レンズをステージの下から近づけることによって観察が可能

- 【細胞が観察できない場合は・・・・・・・・】
- 焦点が合っているか？
 - スライダーと対物レンズが合っているか？

2. 細胞培養に必要な機器



卓上遠心機

- 遠心力を利用し、細胞の回収や洗浄を目的として使用
- 卓上、冷却、高速、低速、など種類は様々
- 回転速度、重力、時間が設定できる
- バランスを取って遠心を行う
- 安定した水平な場所に設置する
- 遠心後は振動で細胞が混ざらないようにゆっくり取り出す

2. 細胞培養に必要な機器



オートピペッター

- ・ 培地などの吸引や排出に使用する
- ・ 吸引や排出の速度調節が可能
- ・ 充電式
- ・ 培地を吸い上げてしまった時はオートピペッター内のフィルターを交換する

2. 細胞培養に必要な機器



- クリーンベンチ内で使用する
- 火炎滅菌を行うときに使用
- フットペダル式と手動式とある
- ガスカートリッジはカセットガスを使用
- ガス抜きが必要

ガスバーナー（手動式）

2. 細胞培養に必要な機器

細胞の凍結・解凍



①凍結処理容器

- ・約1°C/分で温度が低下する
- ・緩速凍結が可能な容器
- ・時間と温度のコントロールが重要



②温浴槽

- ・37°Cに温めて使用
- ・急速に解凍を行うために必要

2. 細胞培養に必要な機器

細胞の凍結・解凍



③ディープフリーザー (-80℃)

- ・ -20℃から-60℃フリーザーでは細胞の生存率が著しく低下
- ・ 細胞保管期間は6ヶ月から1年間
(凍結・解凍の手順によって生存率は低下)



④液体窒素容器

- ・ 細胞保管期間は半永久
ただし定期的に液体窒素の補充が必要