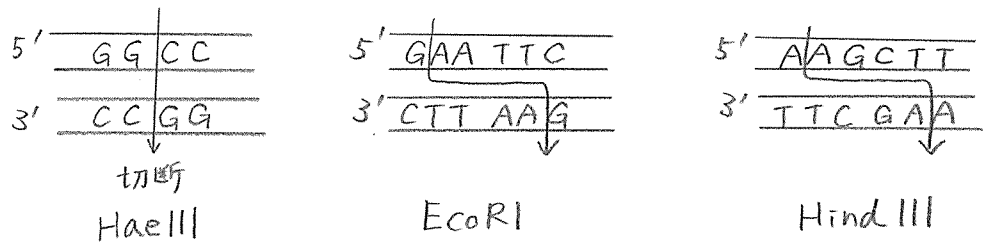
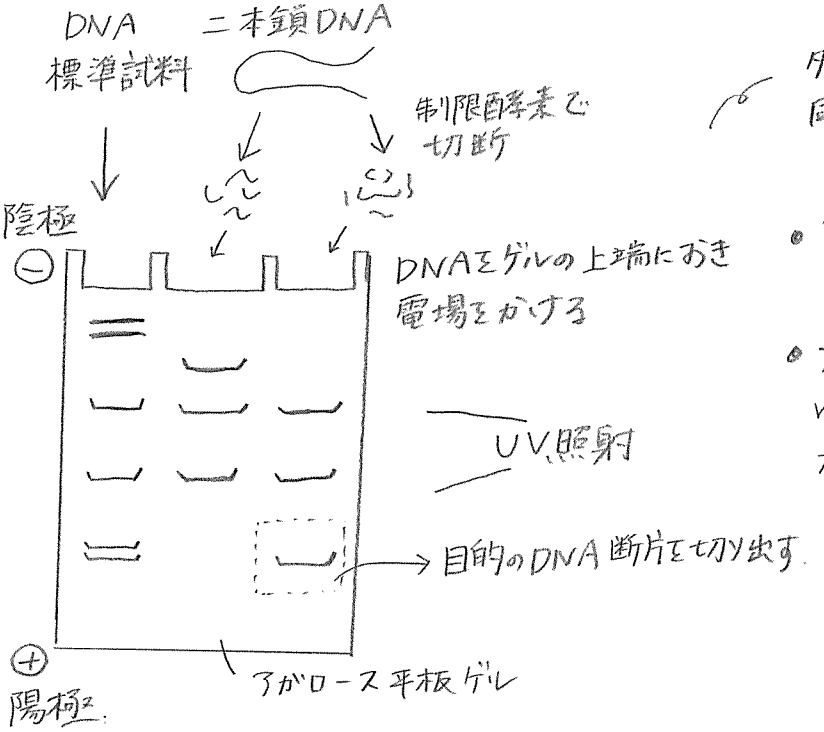
制限酵素…二本鎖DNAを特定の塩基配列のところで切断する



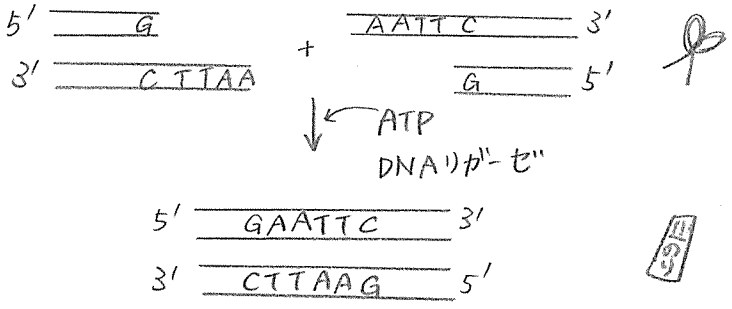
DNA断片のゲル電気泳動



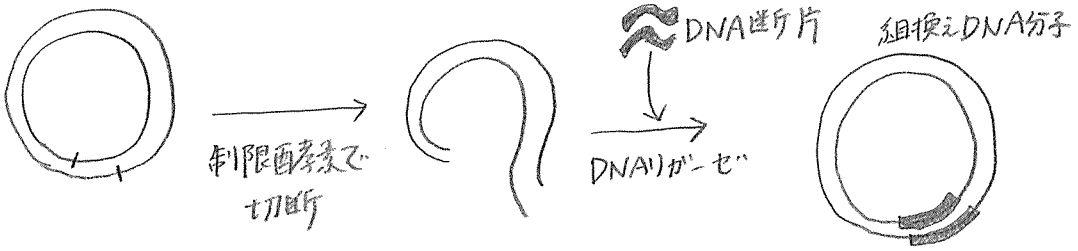
タンパク質の混合物を分ける時も同じようなやり方をします。

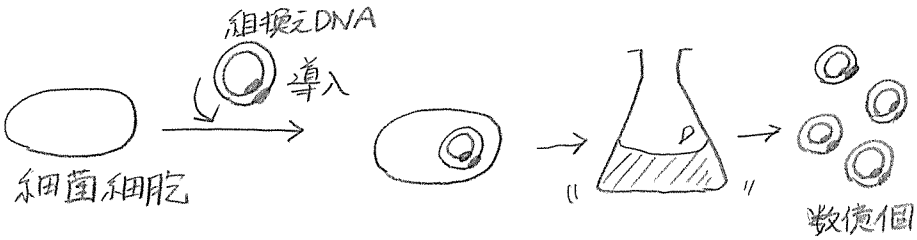
- 負に荷電しているDNAは陽極に向かって移動する。
- 大きい断片ほどゲルの網目にひっかかってゆっくり移動し、数時間後にはDNA断片は大きさに従って分離され、バンドがはしご状に並ぶ。

DNAリガーゼ…細胞のDNAの複製や修復の際に生じるDNA主鎖の切れ目を連結する酵素

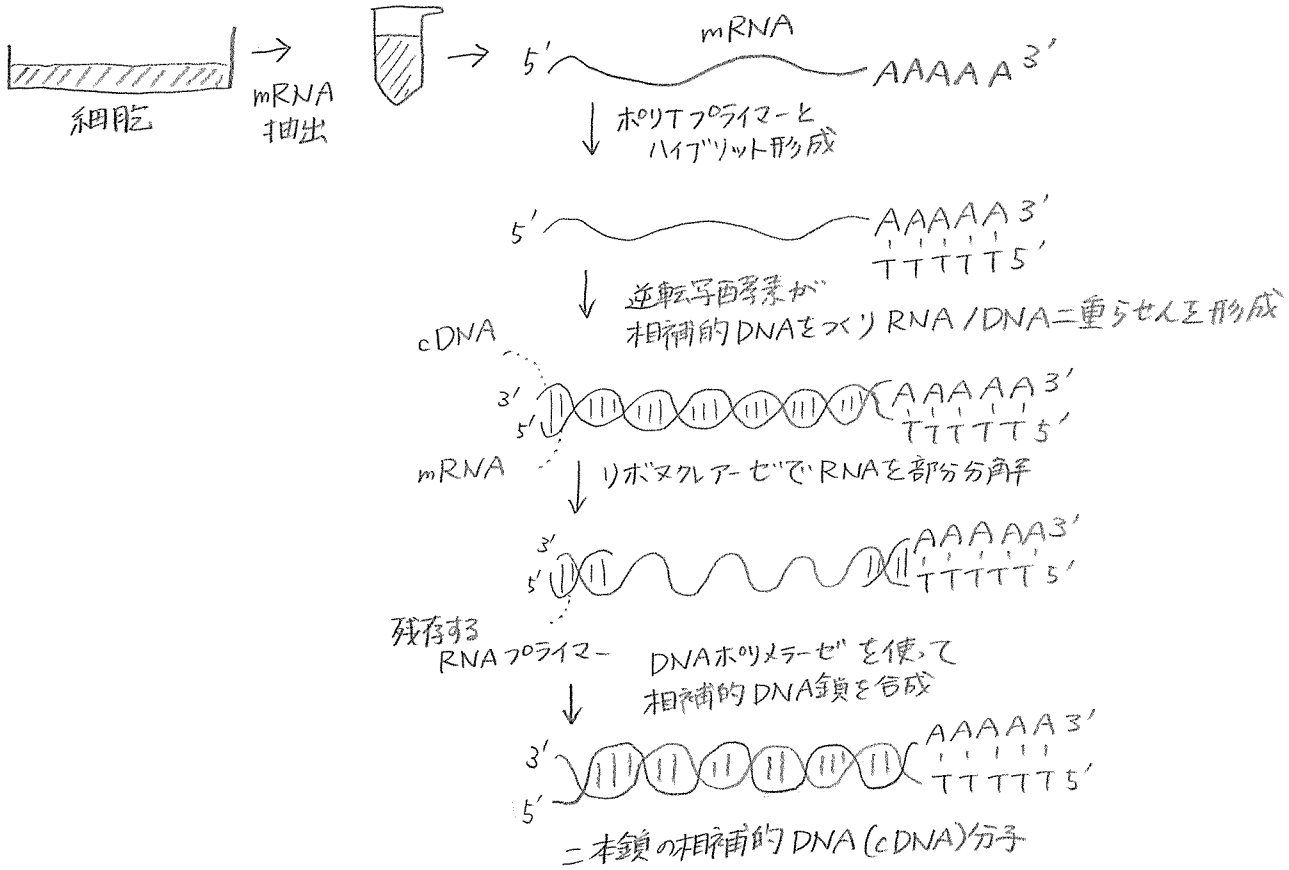


プラスミド…小型の環状DNA 複製起点のほか、制限酵素の切断部位あり。

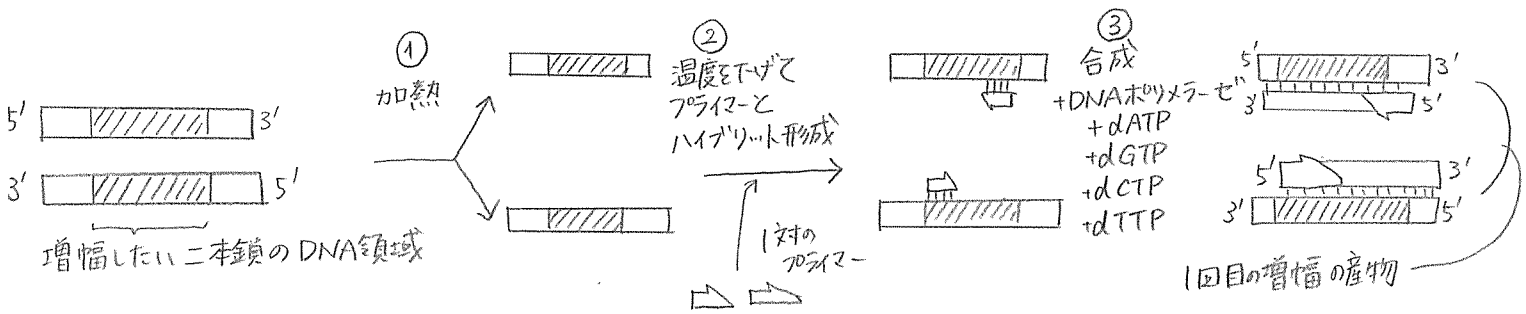




mRNAを使用したcDNAライブラリーの作成



in vitroにおける目的のDNA断片の増幅　PCR…ポリメラーゼ連鎖反応



〈まとめ〉

- 目的のDNA断片は、ゲル電気泳動によって大きさに従って分離することができる。
- 制限酵素とDNAリガーゼを使って自然界では存在しない組換えDNA分子を作製できる。またそのDNA断片が挿入されたプラスミドを細胞に導入することで増幅させることができる。
- mRNAをもとにcDNAを作製することで、イントロンや調節DNA、プロモーターは含まない、ほとんどがタンパク質翻訳配列でできた目的のcDNAライブラリーを作製できる。
- PCRはDNAポリメラーゼを使用してin vitroで行うDNA増幅法のことである。