

長浜バイオ大学 高大連携講座 遺伝子化学実験

DNA鑑定シリーズ

PCRでブタの品種鑑定しよう

- 実施日 令和7年7月25日（金）
- 場所 大垣西高化学講義室
- 講師 福井 充 先生
堀 翔悟 先生
- 参加生徒 1年及び理系選択2年・3年 合計16名

はじめに、DNA鑑定、バイオテクノロジーについての講義を受けた後、マイクロピペッターの使い方を学習して、DNA鑑定を行いました。

マイクロピペッターの使いかた



①DNAを増やす実験



サーマルサイクラー

西高は保持しています

PCRは3種類の温度を用意し、それぞれの温度で一定時間の反応を行います。サーマルサイクラーは、これらを自動的にに行う機械です

25°C	(待機)	
↓		
95°C	・2分	
↓		
95°C	・10秒	35回 繰り返し
55°C	・20秒	
72°C	・30秒	
↓		
72°C	・2分	
↓		
25°C	(待機)	

②DNAを増幅を確認する実験



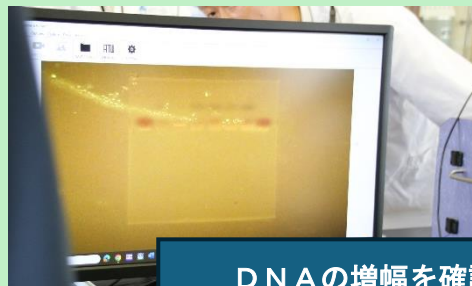
アガロースゲルの穴（ウェル）に試料を入れる練習



アガロースゲルの穴（ウェル）に試料を入れる本番



電気泳動を 10 分を行います



DNAの増幅を確認

③DNAを切断する実験 制限酵素を用いてDNAを切断



実験①で増やしたDNAに制限酵素を加える

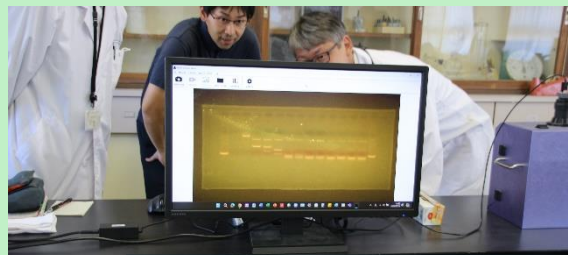


37℃の恒温槽で 30 分反応させる

④DNAを切断を確認する実験



電気泳動を 18 分を行います



ゲル撮影装置にてブタの種類を鑑定

まとめ



全員修了証を頂きました