

組換え DNA 実験を終えて

山口大学から提供して頂きました“パン酵母を利用した組換え DNA 実験キット”を利用し、本校の3年生が組換え DNA 実験を実施しました。操作方法も非常に簡単で、とても楽しく最先端の実験を経験することができました。実験を開始できたのが12月と非常に寒い時期でしたが、特に問題も無く、実験成功でおわることができました。

組換え DNA 実験が実施できましたこと、山口大学工学部 赤田倫治 先生をはじめとして、関係者の皆様に心より感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

下記に生徒達の感想を載せておきました。その感想からもわかるように、私自身もこの組換え DNA 実験を実施できて本当によかったです。

茨城県立鉾田第二高等学校 山口 悟



【生徒達の感想】

1. この実験を行う前の私は、「組み換え DNA」という言葉から、とても難しいのではないかと、自分の勝手なイメージを作っていた。しかし、実験を行っていくとわかりやすく、楽しさも感じた。資料などを見ながらの授業より、実際に実験することで DNA や遺伝子組み換え技術に興味を持つことができた。これから勉強をしていく上で、興味を持ったことを追求していこうと思った。

2. 今回の組換え DNA 実験の内容は難しい部分もあったが、操作は簡単であったと思う。これまで、この実験をするために、2つの実験を行った。1つ目は「体細胞分裂の観察」を行い、細胞の構造や成長過程を観察することができた。2つ目は“DNA 抽出実験”を行った。バナナを使い簡単に DNA を抽出することができ、なかなか見ることのできない DNA を見ることができ、うれしく思った。今回の実験は最後であり、今までの実験の集大成である。組換え DNA という難しい課題ではあったが、成功することができた。新しい菌を作ることは普通では出来ない事なので楽しく実験できた。今話題になっている遺伝子組み換え食品を考えるきっかけにもなった。レポートは大変だったが実験を通じて「生物」という教科、人体の仕組みへの興味や関心が芽生え、楽しさを知ることができた。
3. 今回の実験では、一番目の実験で学んだ“細胞分裂の仕組み”と二番目の“DNA 抽出実験”よりも DNA というものをより理解することができ、より身近に感じることができた。私は実験の一日目に休んでしまったので、実験の内容があまりわからなくなってしまい残念だった。組換え DNA 実験をして自分の目で確認でき、DNA を身近に感じることができたので、この実験をしてよかったと思った。
4. 今回の実験は、この辺りの学校では、私たちが初めて実験するというのを聞いて、私は成功させたいという気持ちが強くあった。また、実験を行い徐々に実験の目的を理解できた。今回の実験を行ったことは、これから社会に出て行く時に色々な意味でプラスになると思うので、とてもよい経験ができた。
5. 私たちは今までに様々な実験を行ってきたが、今回行った実験はその中で一番難しい内容だった。最初は、このような難しい内容の実験は自分たちにできるのだろうか、失敗はしないのだろうかなど、様々な不安があった。でも、やってみればなかなか面白かった。自分で新しい菌を作るなんて、滅多にないことだと思い真剣に臨んだ。実験中、カビが生えないようにと祈ったり、コロニーを数えるのはとても大変だったり、なかなかできない貴重な実験ができてよかったと思う。
6. 実験のはじめに、先生が成功したことがないと言っていたので、そんなに難しい実験なのかと思っていた。しかし、実際に実験をしてみたら意外にも簡単にできた。人によってコロニーの数や大きさが違って凄いなと思った。最初は、遺伝子組換えと言われても予想がつかなかったけれど、実験を進め成功するうちに遺伝子組換えがわかるようになり、素晴らしいと思うようになった。また、今までの実験の中で一番楽しかったし、実験中はドキドキワクワクしてとても楽しくできた。
7. 酵母菌を使うという珍しい体験ができてよかったと思います。でんぷん培地に二種類の酵母菌を塗り培養させヨウ素を使って確認した時、はっきりと結果がわかりました。また、においが独特だったので、扱いも大変だった。雑に扱うとカビが入ってしまうので、とても慎重

に扱うなど、この実験でたくさんのことを学ぶことができました。

8. 二つの最小培地に酵母菌を入れたとき、“DNA”だけにコロニーができたことがすごいと思った。簡単にカビが混入してしまうとのことだったので、失敗すると思ったけれど、無事にコロニーがたくさん出来ていてうれしかった。
9. 今までの実験の総まとめとして、この実験を行って、大変すばらしい実験だと思った。難易度も今までの実験とは比べものにならないほどハードだった。理解するのに一苦労だった。実はまだいまいち分からない所もある。ちなみにコロニーを数えるのが大変だった。もうこのような素晴らしい実験をすることは無いと思うので、とても良い思い出になった。
10. 細胞分裂実験と DNA 抽出実験の 2 つの実験を経て今回の組換え DNA 実験に至った。教科書で見ただけではあまり良く理解できないことも、自分で実験をして、自分の目で見ることによって興味がわき、学習の意欲が高まった。難しい言葉も実験を通じて理解をすることができ、とてもよい経験になったと思う。レポートを書くことも、日本語力を高めることになり将来に役立つような気がした。
11. 今までやってきたどの実験よりも組換え DNA 実験は慎重に行った。はじめは大変だと思ったが、滅多に出来ないような実験で、学ぶことも多かったのでやってよかったと思う。
12. 今までやった実験のなかでもとても印象に残りました。普段出来ない組換え DNA 実験を経験することができ、失敗せず、みんな成功することができてとても感動しました。高校生活の中で、組換え DNA 実験をしたことは貴重な体験なので、本当によかったと思いました。
13. 私は今回、酵母菌を利用した組換え DNA 実験をすることで、遺伝子組み換えについて詳しく学ぶことができました。アミラーゼのことやプラスミドなど普段では使わないことも知ることが出来ました。この実験ができて良かったと思います。
14. 私は生物の実験をやることによって DNA のことや遺伝子組み換えについて詳しく学ぶことができました。最初は、正直面倒くさかったけど、実際にやってみると自分の知らなかったことや普通ではできない経験ができて良かったです。実験も成功したので良かったです。
15. 今まで行ってきた実験を通して、今まで知らなかった事を学ぶことができました。器具の使い方、器具の名前など、見たことの無いものをたくさん見ることができ、とても勉強になった。まだまだ完璧には理解していないが、今回の実験を行って、以前よりも遺伝子について興味が深まり、もっと遺伝子について勉強したいと思った。本当に貴重な体験ができたと思う。