

SCIENTISTS @ WORK

Op vrijdag 29 oktober namen wij, alle wetenschappers van het laatste jaar uit het Koninklijk Atheneum Ninove, de trein richting Gent. We werden om 10u verwacht in het VIB-LAB in het technologiepark te Gent. Daar werden we vriendelijk ontvangen door onze begeleider Joris Gansemans. Hij zou ons kennis laten maken met de wonderlijke wereld van de biotechnologie...

Eerst kregen we een uiteenzetting over de rol van ons bloed en de noodzakelijkheid van bloedvatvorming. Wanneer er te weinig of te veel bloedvaten aanwezig zijn, kan dit namelijk nare gevolgen hebben voor ons bestaan. We maakten kennis met het zogenaamde VEGF en PIGF. Aandoeningen zouden immers kunnen behandeld worden door angiogenese te stimuleren of af te remmen.

Daarna deden we onze labo's aan en gingen aan het werk! Onze taak hield in het DNA van 3 verschillende muizen te onderzoeken; dat van een homozygoot Wild type (++), een heterozygoot type (+-) en dat van een homozygoot Knock-out type (--), het type dat het eiwit PIGF niet meer kan aanmaken. Hoe we dit zouden doen werd ons zeer duidelijk uitgelegd: eerst moesten we door middel van een Polymerase kettingreactie (PCR) het stukje DNA dat we gingen onderzoeken vermenigvuldigen tot we een hoeveelheid hadden waarmee te werken viel. Nadat we door nauwkeurig pipetteren vier DNA-stalen hadden voorbereid, gingen deze de PCR-machine in.

Intussen werden we getraakteerd op een rondleiding in het onderzoeksgebouw: een rondgang langs de laboratoria en serres met onmisbare toelichting over het wetenschappelijk onderzoek dat er verricht wordt. Buiten mochten we een blik werpen op de bekende genetisch gemanipuleerde populieren, de enige in Vlaamse grond! Daarna genoten wij van een welverdiend middagmaal. Gelukkig hebben we de veiligheidsdouches op geen enkel moment nodig gehad!

In de namiddag zetten we ons werk verder in het labo. De PCR had immers zijn programma volledig doorlopen. Het was tijd voor de DNA-electroforese. Bij deze techniek worden de verschillende DNA-stalen geladen in een gel, waarna het geheel onder spanning wordt gebracht. De kleinere DNA-fragmenten zijn dan verder naar beneden gezakt dan de grotere stukken. Op die manier konden we aan de hand van een DNA-ladder de stalen met elkaar vergelijken, en conclusies trekken in verband met de aan- of, afwezigheid van het PIGF-allel bij de verschillende muizen. Eindelijk resultaat van ons harde werk!

We mochten ons voor 1 dagje inleven in de rol van echte wetenschappers. Het was een zeer leerrijke dag!



