**Verslag Buitenlandse Stage**

**The Scripps Research Institute (La Jolla, California, USA)**

In februari 2014 ben ik op het vliegtuig richting San Diego gestapt. De reis erheen was lang en ik vond alles spannend en eng, maar vanaf het moment dat ik geland was en het prachtige weer van Southern California me toescheen wist ik dat het wel goed zat.

Ik heb onderzoek gedaan naar het enzym ‘soluble guanylate cyclase’ (sGC). Stikstofmonoxide (NO) wordt in het lichaam aangemaakt uit het aminozuur arginine en bind vervolgens aan sGC, hierdoor wordt er een signaal route in werking gezet die zorgt voor de regulatie van bloedvatverwijding en –versmalling. Het doel van mijn onderzoek was het verder uitpluizen van het mechanisme achter de niet-competitieve remming van sGC door ATP. Voordat ik naar de VS vertrok heb ik in Nederlands ATP analogen gesynthetiseerd. Het idee was dat deze analogen niet of slechter aan het enzym zouden binden, maar beter aan sGC mutanten die ik in San Diego heb gecreëerd (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1. Links sGC met ATP, rechts een mutatie van sGC met een ATP analoog.

Na allerlei experimenten met sGC, mutant, ATP en analogen kwam ik tot de conclusie dat mijn data niet te beschrijven waren met het model dat tot nu toe gebruikt werd. Ik heb toen geprobeerd om een beter model te vinden om de remming van sGC door ATP te beschrijven en dit is gelukt.

De vakgroep waar ik stage heb gelopen was een kleine groep (9 mensen inclusief mijzelf) met 6 verschillende nationaliteiten. Door deze diversiteit ging het in de lunch vaak over de ‘vreemde’ gewoonten in de VS en heb ik veel geleerd over de opvatting van Amerikanen over hun eigen ‘vreemde’ gewoonten. De verschillende nationaliteiten zorgden er ook voor dat de sfeer op de vakgroep niet echt ‘Amerikaans’ was. Omdat ik toch graag het echte Amerikaanse leven wilde zien heb ik besloten om niet in een internationaal studentenhuis te gaan wonen maar in plaats daarvan Amerikaanse kamergenoten te zoeken. Dit heeft erg goed uitgepakt! Niet alleen werd ik meegesleept naar alle toeristische hoogtepunten, ik werd ook uitgenodigd voor paasbrunches, 4th of July fireworks en huiselijke diners met de families van mijn huisgenoten. Mijn abonnement bij de sportschool (waar de instructeurs ondertussen mijn naam kennen en me persoonlijk aanmoedigen tijdens de lessen) en de surflessen die ik gevolgd heb maakte dat ik me niet langer een toerist voelde, maar een echte inwoner van San Diego.

Op wetenschappelijk gebied heb ik ontzettend veel geleerd. Waar ik voorheen alleen ervaring had met synthetische chemie ben ik nu ook volledig vertrouwd met biochemische technieken. Onverwacht heb ik me volledig moeten verdiepen de modellen achter enzym kinetiek. Dagen achter een computer zitten en simulaties uitvoeren was niet wat ik verwacht had van mijn stage en het was erg lastig omdat ik nog nooit zoiets gedaan had. Juist daarom was de voldoening toen ik eenmaal een kloppend model had gevonden des te groter.

Op persoonlijk gebied heb ik ook veel over mezelf geleerd. Ik heb altijd gedacht dat ik na dit half jaar terug zou gaan naar mijn vertrouwde wereldje in Nederland. Ik ben echter gaan inzien dat ik mezelf binnen twee maanden volledig thuis kan voelen in een wild vreemde stad. Door de ervaringen binnen deze stage heb ik besloten te solliciteren en ben ik aangenomen voor een interfacultaire (biologie en scheikunde) PhD positie in Glasgow. Deze stap had ik nooit durven nemen zonder de ervaringen die ik hier heb opgedaan en ik wil de Nora Baart stichting dan ook erg bedanken voor de financiële ondersteuning voor mijn verblijf in San Diego.

