

# Bericht zum „Genomix“ Praktikum bei Sanofi

Biologie LK Q1  
Fr. Dr. Korbach

5. November 2012

von Maximilian Schattling

# Unser eigener „Genomix“



Zu Beginn unseres Praktikums wurde uns ein sehr interessanter Vortrag über das Unternehmen, seine Arbeit und den Tagesablauf gehalten. Anschließend erhielt der Kurs die Sicherheitsanweisungen, welche für das ganze Gelände der Industriepark Höchst gelten. Nun durften die Schüler endlich in das Labor, wo sie zuerst Sicherheitskleidung wie einen Kittel, Schutzbrille und Handschuhe erhielten.

Als nächstes wurde allen Schülern nochmals sehr ausführlich erklärt, wie wir vorzugehen haben.

Als erstes mussten wir steriles Wasser, einen Enzympuffer, eine Lambda DNA und ein Restriktionsenzym in unsere 5 Eppendorf Gefäße pipettieren. Diese Mischungen wurden nun für 3 Sekunden zentrifugiert und anschließend eine Stunde bei 37°C erhitzt.

In dieser Stunde hat der Kurs die Bus Tour „Medical City“ durch den Industriepark Höchst gemacht. Durch diese Betriebsrundfahrt erhielten wir ersteinmal einen Einblick, wie groß das Gelände der Industriepark Höchst doch eigentlich ist.

Wir besuchten noch das Hauptgebäude von Sanofi, in dem ein kleines Diabetes-Museum untergebracht ist. Hier erhält man einen Einblick in die Geschichte der Behandlung und Erforschung von Diabetes mellitus. Als der Kurs nach einer guten Stunde wieder im Labor angekommen war, begann der eigentliche Teil: Die Gelektrophorese. Sie ist eine analytische Methode um verschiedene Arten von Molekülen zu trennen. Dabei wandert eine Mischung aus zu trennenden Molekülen unter Einfluss eines elektrischen Felds durch ein Gel, welches in einer ionischen Pufferlösung liegt. Je nach Größe und Ladung der Moleküle bewegen sich diese unterschiedlich schnell durch das als Molekularsieb wirkende Gel. Dabei wandern kleine, negativ geladene

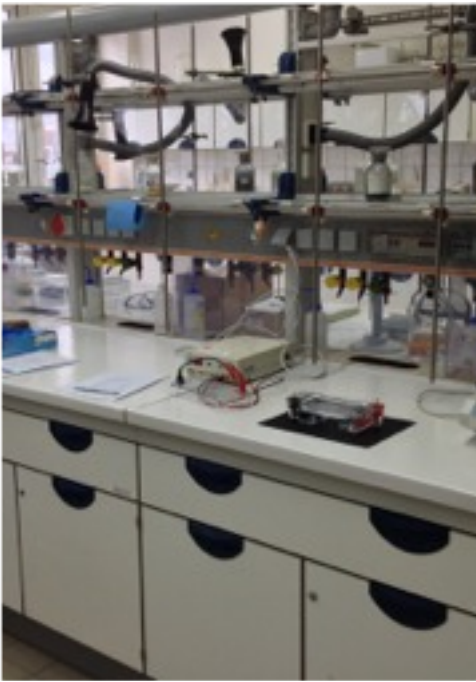


Moleküle (Anionen) am schnellsten in Richtung der positiv geladenen Anode und positiv geladene Moleküle (Kationen) in Richtung der negativ geladenen Kathode.

Zur Auswertung des Gels nach der Elektrophorese werden die zu trennenden Moleküle mit verschiedenen Farbstoffen „gefärbt“ und unter UV-Licht betrachtet.

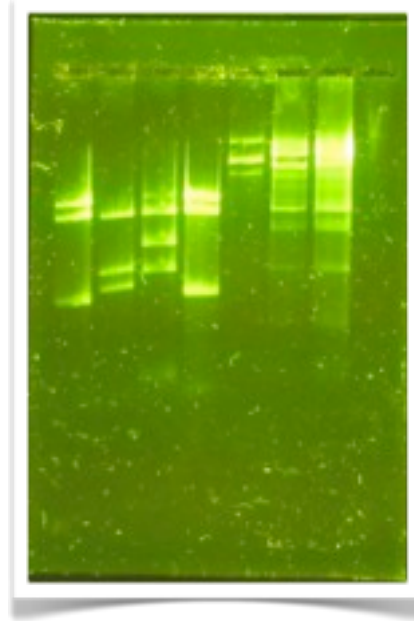
Nach diesen Arbeitsschritten wurde für eine Stunde Mittagspause gemacht.

Nachdem die Mittagspause beendet war kehrten wir in das Labor zurück, um unsere Arbeit auszuwerten. Dafür gießt man das Gel ab und legt es unter ein UV Licht.



Je präziser die Arbeit beim hineinpipettieren der Reaktionsansätze in die Geltaschen war, umso besser konnte das Ergebnis ausgewertet werden. An diesem Ergebnis der Gruppe konnte man erkennen, dass Reaktionsansatz 3 mit dem vorgegebenen Standard übereinstimmt.

DNA Banden unter UV - Licht:



## Fazit

Es war ein sehr interessantes Tagespraktikum, bei dem wir erfahren konnten, wie wichtig und sinnvoll Gentechnik im Bereich der Humanmedizin sein kann, da hier die Forschung und Anwendung vor allem auf die Heilung von (Erb-) Krankheiten spezialisiert ist und damit eine enorme Verbesserung der Lebensqualität der Menschen darstellt. Ich denke, jeder der dabei war konnte dadurch viele neue Erfahrungen und Eindrücke sammeln und sich ein genaueres Bild über Gentechnik bilden. Durch den "Genomix" konnten wir unser gelerntes Wissen in der Praxis anwenden und auch einen Einblick in die Arbeit eines Bio-Chemikers erhalten. Zudem waren die Mitarbeiter sehr kompetent und höflich und erklärten uns Schülern das Vorgehen sehr ausführlich und beantworteten alle Fragen, die von uns gestellt wurden. Mein Fazit: Durch die Gentechnik hat sich die Diagnostik (Erkennung von Krankheiten) in der Medizin in den vergangenen Jahren rasant weiterentwickelt. Gentechnik ist Alltag, und die Erkenntnisse, die wir in diesem Bereich schon gemacht haben sollten wir sinnvoll nutzen. Wir bedanken uns bei Sanofi für den interessanten und erlebnisreichen Tag in der Pharma- und Gentechnikwelt.