

## **Stellingen**

Behorende bij het proefschrift:

### **Tuning the show: Genetic engineering to unravel antigen presentation by the Human Leukocyte Antigen class I**

1. Genetische modificatie met behulp van CRISPR/Cas9 stelt onderzoekers in staat om zeer efficiënt functioneel onderzoek te doen aan eiwitten (*dit proefschrift*)
2. Het feit dat er nog weinig HLA klasse I specifieke therapieën in de kliniek zijn is te wijten aan een gebrek aan translationeel onderzoek en de complexiteit van de HLA klasse I biologie (*dit proefschrift*)
3. Een therapie gericht op HLA klasse I gepresenteerde peptiden kan pas écht veilig zijn als men de selectie van deze peptiden voor presentatie compleet doorgrondt (*gerelateerd aan Hoofdstuk 3*)
4. Kennis over de eigenschappen van individuele HLA klasse I allelen zal in de toekomst bijdragen aan gepersonaliseerde immuuntherapie (*gerelateerd aan Hoofdstuk 4*)
5. De grootte van glycanen ten opzichte van de grootte van eiwitten wordt regelmatig onderschat (*gerelateerd aan Hoofdstuk 5 en 6*)
6. Interdisciplinaire samenwerking is noodzakelijk om het onderzoek naar de functie van glycosphingolipiden te versnellen (*gerelateerd aan Hoofdstuk 5 en 6*)
7. Gesialyleerde neolactoseries glycosphingolipiden zijn in staat de interactie tussen membraaneiwitten en hun liganden te blokkeren (*gerelateerd aan Hoofdstuk 6*)
8. Consistentie is de speeltuin van dorre geesten (*Dr. Yuval Noah Harrari - Sapiens*)
9. Koren is koren, al lijkt het voor stedelingen op gras in 't begin (*Vincent van Gogh - Brief aan Theo*)
10. Een mens moet niet proberen beter te zijn dan een ander, maar beter te zijn dan zijn vroegere ik (*afgeleid van Walter Lorenzo Sheldon – Ethics and the belief in a God*)

**Antonius A. de Waard**

## **Propositions**

Belonging to the thesis:

### **Tuning the show:**

#### **Genetic engineering to unravel antigen presentation by the Human Leukocyte Antigen class I**

1. Genetic modification using CRISPR/Cas9 allows researchers to do functional research on proteins very efficiently (*this thesis*)
2. The fact that there are only few HLA class I specific therapies in the clinic is due to a lack of translational research and the complexity of the HLA class I biology (*this thesis*)
3. A therapy targeting HLA class I presented peptides can only be completely safe when the selection of peptides for presentation is completely fathomed (*related to Chapter 3*)
4. Knowledge about the properties of individual HLA class I alleles will in the future contribute to personalized immunotherapy (*related to Chapter 4*)
5. The size of glycans relative to the size of proteins is often underestimated (*related to Chapter 5 and 6*)
6. Interdisciplinary cooperation is essential to speed up research into the function of glycosphingolipids (*related to Chapter 5 and 6*)
7. Sialylated neolactoseries glycosphingolipids are able to block the interaction between membrane proteins and their ligands (*related to Chapter 6*)
8. Consistency is the playground of dull minds (*Dr. Yuval Noah Harrari – Sapiens*)
9. Wheat is wheat, even if it looks like grass at first to townfolk (*Vincent van Gogh – Letter to Theo*)
10. One should not try to be better than another, but to be better than his former self (*adapted from Walter Lorenzo Sheldon – Ethics and the belief in a God*)

**Antonius A. de Waard**