

## Stellingen

1. Een influenza A/H5N1 virus kan via de lucht overdraagbaar worden tussen fretten (dit proefschrift).
2. Verhoogde stabiliteit van het hemagglutinine eiwit is een niet eerder beschreven eigenschap die geassocieerd is met de overdraagbaarheid van influenza A virussen via de lucht (dit proefschrift).
3. Stabiliteit en receptor binding van het hemagglutinine eiwit en functionele adaptatie van het polymerase complex zijn kwantificeerbare fenotypische veranderingen die voor de overdraagbaarheid van A/H5N1 virussen noodzakelijk zijn (dit proefschrift).
4. Influenza A/H2N2 virussen die geïsoleerd zijn uit vogels zijn niet makkelijk overdraagbaar via de lucht tussen fretten (dit proefschrift).
5. Aminozuursubstituties T128D en N139K zijn de belangrijkste determinanten van de antigene drift van A/H2N2 virussen geïsoleerd uit mensen.
6. Veranderingen direct naast de receptor-bindings-plaats van het hemagglutinine eiwit bepalen in grote mate de antigene drift van influenza virussen (Koel et al. 2013, 2014).
7. Next-generation sequencing (NGS) wordt steeds vaker gebruikt voor virus surveillance, maar de fenotypische karakterisatie van virussen blijft cruciaal om mogelijke risico's te bepalen voor mensen en dieren.
8. Het infectieziektenveld zou gelijkwaardige inspanningen moeten overwegen voor onderzoek aan diagnostiek, vaccins en epidemiologie van onderbelichte endemische virussen (bv jaarlijks terugkerende coronavirussen en parainfluenza virussen) als voor nieuw opkomende zoonotische virussen (bv SARS en MERS coronavirussen).
9. Waterstof uit photoelectrochemische opstellingen die zonne-energie gebruiken om water op te splitsen in waterstof en zuurstof zal een belangrijke en veel gebruikte soort brandstof worden.
10. De Duitse viroloog Friedrich A. J. Loeffler (1852-1915) heeft in 1910 zijn laboratorium naar het eiland Riems verplaatst om het vrijkomen van het mond- en klauwzeer virus te voorkomen. Tegenwoordig bestaan andere geschikte methodes om ontsnapping van een ziekteverwekker uit de werkomgeving te voorkomen.
11. Fouten vormen de basis van evolutie.