

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/28940> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Benard, Erica L.

Title: Key innate immune components controlling intracellular infection

Issue Date: 2014-09-25

Stellingen

Behorende bij het proefschrift

“Key innate immune components controlling intracellular infection”

Erica L. Benard

1. De zeer geringe expressie van immuunogenen tijdens de eerste dagen van infectie van zebravisembryo's met *M. marinum* wijst erop dat deze pathogeen in staat is de immuunrespons van de gastheer te onderdrukken. (Hoofdstuk 4)
2. Tijdens infectie van zebravisembryo's met *M. marinum*, profiteert de pathogeen meer van de inductie van de transcriptiefactor *atf3* dan de gastheer. (Hoofdstuk 4)
3. De scavenger-receptor Marco is noodzakelijk voor snelle fagocytose van *M. marinum* en voor het stimuleren van de pro-inflammatoire respons tegen mycobacteriële infectie. (Hoofdstuk 5)
4. Macrofaag-specifieke eiwitten van de Mpeg1-familie, die homoloog zijn met perforin-eiwitten van cytotoxische T-cellen, hebben een anti-bacteriële functie tijdens *M. marinum* en *S. typhimurium* infectie in zebravis. (Hoofdstuk 6)
5. Een beter begrip van de interacties tussen fagocytose en autofagie is van groot belang voor de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën tegen pathogenen. (Bonilla et al., 2013, *Immunity*)
6. Hoewel er momenteel zeer weinig kennis is over het grote repertoire aan interacties tussen scavengerreceptoren en hun liganden, is het zeer waarschijnlijk dat deze een fundamentele rol spelen tijdens infectieprocessen en dat hun interacties met andere receptoren van het immuunsysteem bepalend zijn voor de specificiteit van de immuunrespons. (Canton et al., 2014, *Nature reviews immunology*)
7. Hoewel gastheer-gebaseerde therapieën een veelbelovend alternatief zijn voor antibiotica, vereist de ontwikkeling daarvan een beter begrip van niet alleen de gunstige, maar óók de ongunstige effecten van de reacties van het immuunsysteem.
8. Voor de ontwikkeling van nieuwe medicijnen tegen tuberculose is het belangrijk om rekening te houden met de verschillende stadia van infectie, aangezien een immuunrespons verschillende functies kan hebben gedurende opeenvolgende infectiestadia. (Ernst, *Nature reviews Immunology*, 2012)

9. De combinatie van recent ontwikkelde technieken voor efficiënte transgenese en mutagenese biedt nu de mogelijkheid om cel-specifieke knockouts te creëren die een enorme impuls zullen geven aan het onderzoek naar gastheer-pathogeen-interacties.
10. Mits er goede controles zijn, blijven morpholinos een zeer nuttige en bruikbare tool voor het zebrafisonderzoek.
11. De “hot defensive bee ball”, een anti-predator-mechanisme van de Japanse honingbij, is één van de prachtigste voorbeelden van evolutie.

(Sugahara and Sakamoto, 2009, Naturwissenschaften; Ugajin et al., 2012, PLoS ONE)