

REGULATION OF HUMAN B CELL DIFFERENTIATION

CASPER MARSMAN

- 1) B cell differentiation studies on patient samples with B cell-related diseases require a robust *in vitro* culture system that can easily be applied in different labs. (Chapter 2)
- 2) Proper understanding of cellular responses requires analysis of both intracellular and cell membrane markers. (Chapters 3, 4, 5 and 6)
- 3) B cell into antibody-secreting cell differentiation requires upregulation of transcription factor BLIMP1 and most importantly, concomitant downregulation of PAX5. (Chapter 5)
- 4) During investigation of CD40L stimulation and cytokine signaling in B cells one should specifically consider the timing of these stimuli. (Chapter 5)
- 5) Dynamic variations in oxygen pressure forms a crucial regulator of human B cell responses to stimulation by significantly altering metabolism, intracellular signaling and transcriptional regulation. (Chapter 6)
- 6) There is a need for better markers to distinguish B cell subsets as seemingly homogeneous populations are only consistent in exhibiting heterogenous differentiation trajectories in responses to stimuli. (This thesis)
- 7) Elucidation of (novel) regulators of human B cell differentiation is a team effort (this thesis)
- 8) Build your paper like a house; first start with a blueprint. Only afterwards gather the materials (data).
- 9) Many innovative research scientists are stuck in a state of perpetual adolescence
- Peter C. Doherty, The Beginner's Guide to Winning the Nobel Prize
- 10) You can buy new stuff, but you can't buy a new party
- Pam Beesly, The Office, season 4, episode 9

REGULATION OF HUMAN B CELL DIFFERENTIATION

CASPER MARSMAN

- 1) B celdifferentiatiestudies op patiëntmonsters met B cel-gerelateerde ziekten vereisen een robuust *in vitro* kweekstelsel dat gemakkelijk in verschillende laboratoria kan worden toegepast. (Hoofdstuk 2)
- 2) Een goed begrip van cellulaire responsen vereist analyse van zowel intracellulaire als celmembraanmarkers. (Hoofdstukken 3, 4, 5 en 6)
- 3) Differentiatie van B cel naar antilichaam-secreterende cel vereist upregulatie van transcriptiefactor BLIMP1 en vooral gelijktijdige downregulatie van PAX5. (Hoofdstuk 5)
- 4) Bij onderzoek van CD40L-stimulatie en cytokinesignalering in B cellen moet men specifiek rekening houden met de timing van deze stimuli. (Hoofdstuk 5)
- 5) Dynamische variaties in zuurstofdruk vormen een cruciale regulator van menselijke B cel responsen door aanzienlijk het metabolisme, intracellulaire signalering en transcriptionele regulatie van deze cellen te veranderen. (Hoofdstuk 6)
- 6) Er is behoefte aan betere markers om B celsubsets te onderscheiden omdat ogenschijnlijk homogene populaties alleen consistent zijn in het vertonen van heterogene differentiatietrajecten als reactie op stimuli. (dit proefschrift)
- 7) Opheldering van (nieuwe) regulatoren van menselijke B celdifferentiatie is een teaminspanning (dit proefschrift)
- 8) Bouw je artikel als een huis; begin eerst met een blauwdruk. Verzamel pas achteraf de materialen (data).
- 9) Veel innovatieve onderzoekswetenschappers zitten vast in een staat van eeuwige adolescentie
- Peter C Doherty, The Beginner's Guide to Winning the Nobel Prize
- 10) Je kunt nieuwe dingen kopen, maar je kunt geen nieuw feest kopen
- Pam Beesly, The Office, seizoen 4, aflevering 9