

## STELLINGEN BEHORENDE BIJ HET PROEFSCHRIFT:

### Biomarkers to assess graft quality in liver transplantation

1. Levers gedoneerd na circulatiestilstand hebben geen verhoogde neiging tot het vormen van microthrombi tijdens orgaan preservatie (*dit proefschrift*).
2. Verminderde fucosyltransferase-2 enzymfunctie geeft een verhoogd risico op het ontwikkelen van non-anastomotische galwegstricturen na levertransplantatie in patiënten met primair scleroserende cholangitis (*dit proefschrift*).
3. Het vrijkomen van hepatocyt en cholangiocyt-afgeleide microRNAs in de gal duidt op een goede secretie-functie van de lever, terwijl het vrijkomen van deze microRNAs in bloed geassocieerd wordt met leverschade (*dit proefschrift*).
4. De ratio tussen hepatocyt/cholangiocyt-afgeleide microRNAs in preservatievloeistof is voorspellend voor het ontwikkelen van non-anastomotische galwegstricturen (*dit proefschrift*).
5. Voor het accuraat meten van microRNAs in lichaamsvloeistoffen middels 'polymerase chain reaction' dienen inhiberende effecten van heparine uitgesloten dan wel bestreden te worden met heparinase I (*dit proefschrift*).
6. Het kweken van lever organoïden uit Lgr5+ stamcellen vormt een nieuwe, waardevolle methode voor de studie van leverziekten, leverregeneratie en therapieën (*M Huch et al, Cell 2015*).
7. In de besluitvorming rondom orgaandonatie dient de wens van de overleden patiënt zwaarder te wegen dan de wens van de nabestaanden, vooral bij een opt-in donor systeem (*D Shaw, 'The ghost of donor passed', BMJ 2016*).
8. RNA profielen op bloedplaatjes zijn een potentieel 'vloeibaar biopst' voor een vroege detectie van kanker (*MG Best et al, Cancer Cell 2015*).
9. Het uitkeren van een promotiepremie aan universiteiten leidt tot tijdsdruk en kan de kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek bedreigen.
10. Humor heeft een gunstig effect op het korte termijn geheugen en het leervermogen (*GS Bains et al, Adv Mind Body Med, 2014*). Een grappige stelling zal dus vaker onthouden worden dan een serieuze stelling.
11. Littekens zijn tatoeages met een beter verhaal.

C.J. Verhoeven,  
26 oktober 2016

## THEOREMS ACCOMPANYING THE DISSERTATION:

### Biomarkers to assess graft quality in liver transplantation

1. Livers donated after circulatory death have no increased tendency to form microthrombi during graft preservation (this thesis).
2. Impaired fucosyltransferase-2 enzyme function increases the risk to develop non-anastomotic biliary strictures following liver transplantation in patients suffering from primary sclerosing cholangitis (this thesis).
3. Polarized release of hepatocyte and cholangiocyte-derived microRNAs into bile are indicative of graft excretory function, while their release into blood is related to cellular injury (this thesis).
4. The ratio between hepatocyte/cholangiocyte-derived microRNAs in graft preservation solution is predictive for the development of non-anastomotic biliary strictures (this thesis).
5. To accurately measure microRNAs in body fluids through polymerase chain reaction, inhibitory effects of heparin should be excluded or counteracted with heparinase I (this thesis).
6. Lgr5+ liver stem cells that expand as epithelial organoids are a novel, valuable source for experimental studies on liver disease, liver regeneration and therapy (M Huch et al, Cell 2015).
7. In the decision to donate, the desire of the deceased patient should prevail over the desire of next of kin, especially in an opt-in donor system (D Shaw, 'The ghost of donor passed', BMJ 2016).
8. Platelet RNA profiles are a potential liquid biopsy for early detection or screening of cancer (MG Best et al, Cancer Cell 2015).
9. The payment of a dissertation bonus to universities causes time pressure and forms a threat to the quality of scientific research.
10. Humor has a beneficial effect on short-term memory and learning ability (GS Bains et al, Adv Mind Body Med, 2014). Therefore, a funny theorem will be reminded more easily than a serious theorem.
11. Scars are tattoos with better stories.

C.J. Verhoeven,  
26<sup>th</sup> of October 2016