

Stellingen behorende bij het proefschrift
"Living with Two X chromosomes: of Mice and Women"

- 1) X chromosoom-inactivatie (XCI) is een stochastisch proces, waarbij autosomaal gecodeerde eiwitten de initiatie van het proces remmen, en X-chromosomaal gecodeerde activatoren het proces bevorderen. (dit proefschrift)
- 2) RNF12 is een X-chromosomaal gecodeerde activator van X chromosoom-inactivatie (XCI) die een essentiële rol speelt tijdens initiatie van XCI door middel van de ubiquitine ligase activiteit van dit eiwit, waarbij de autosomaal gecodeerde XCI-remmer REX1 wordt geubiquitineerd en daardoor gemarkeerd voor proteasomale afbraak. (dit proefschrift)
- 3) Hoewel de twee X chromosomen elkaar opzoeken (*X chromosome pairing*) tijdens de initiatie fase van X chromosoom-inactivatie (XCI), is dit fenomeen waarschijnlijk een gevolg, maar niet de oorzaak van initiatie van XCI. (dit proefschrift)
- 4) Het X chromosoom-inactivatie-centrum (Xic) kan worden verdeeld in een *cis-Xic* en een *trans-Xic*, waarbij de *cis-Xic* alle genen en DNA-elementen zijn die de expressie van *Xist* en *Tsix* beïnvloeden in *cis*, terwijl de *trans-Xic* alle genen en factoren omvat die nodig zijn voor het tellen van het aantal X chromosomen en het initiëren van het X chromosoom-inactivatie proces. (dit proefschrift)
- 5) Tijdens het reprogrameren van vrouwelijke humane lichaamcellen tot geïnduceerde pluripotente stam (iPS) cellen wordt het X chromosoom gereactiveerd, maar onder de huidige cel-keuk-omstandigheden is deze reactivatie instabiel. (dit proefschrift)
- 6) "*False facts are highly injurious to the progress of science, for they often endure long; but false views, if supported by some evidence, do little harm, for every one takes a salutary pleasure in proving their falseness.*" (Onjuiste feiten zijn hoogst schadelijk voor de vooruitgang van de wetenschap omdat ze vaak lang standhouden; maar onjuiste visies, indien gebaseerd op enig bewijs, kunnen geen kwaad, omdat een ieder er plezier aan beleefd de onjuistheid hiervan te bewijzen.) Charles Darwin, Brits natuuronderzoeker, 1809-1882
- 7) Het is lastig om met passie aan een onderwerp te werken en steeds door iedereen te worden gewaardeerd.
- 8) De significantie van een dubbele of gehalveerde dosis moet men niet onderschatten, niet op cellulair niveau, noch in het dagelijkse leven.
- 9) "*Bei der Eroberung des Weltraums sind zwei Probleme zu lösen: die Schwerkraft und der Papierkrieg. Mit der Schwerkraft wären wir fertig geworden.*" (Bij het veroveren van het heelal moeten twee problemen worden opgelost: de zwaartekracht en de bureaucratie. De zwaartekracht hadden we aangekund.) Werner von Braun, Duits-Amerikaans ruimtevaartpionier, 1912-1977.
- 10) Regelgeving omtrent proefdiergebruik is nuttig, maar, gezien de in principe onverwachte uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek, zal een te stricte bureaucratistische regelgeving dikwijls leiden tot een groter gebruik van proefdieren dan nodig zou zijn.
- 11) De verbodering van de Europese volkeren zal pas dan volledig zijn, als ook Nederlanders kunnen genieten van een Duits voetbal-succes.