

STELLINGEN
behorende bij het proefschrift
Pathways of homologous recombination and DNA interstrand
cross-link repair

1. De groei van cellen en dieren onder laboratorium condities verhult de essentiële functie van veel genen, waaronder *RAD54* en *SNM1*.
2. Bij de meeste genetische analyses van de routes van DNA dubbelstrengs breuk herstel worden de eenvoudigste en meestvoorkomende vormen van herstel, directe ligatie en gelijke recombinatie met de zuster chromatide, niet gedetecteerd.
3. Het ontbreken van een eenduidige definitie voor een celkern die positief is voor door DNA schade geïnduceerde eiwitstippen en de invloed van het immunofluorescentie protocol bemoeilijken het vergelijken van verschillende onderzoeken en het bepalen van de biologische relevantie van de stippen.
4. Het afbeelden van DNA moleculen als eenvoudige, rechte ladders in de schema's in dit proefschrift doet geen recht aan de complexiteit van DNA herstel in de cel, waar het DNA gespiraliseerd is en zeer compact zit ingepakt in eiwitten.
5. Replicatie en recombinatie zijn even sterk met elkaar verweven als nucleotide excisie herstel en transcriptie.
6. De bevinding dat schade aan het endotheel van de voedende bloedvaten van het darmepitheel primair de oorzaak is voor de sterfte van muizen aan een hoge dosis ioniserende straling ondergraaft de gangbare opvatting dat de primaire oorzaak in het epitheel zelf ligt, en roept de vraag op waarom de schade aan het endotheel in de darm tot de dood leidt (F. Paris *et al.*, *Science* 293: 293-297, 2001).
7. De teleurstellende resultaten van prospectief, gerandomiseerd, klinisch onderzoek naar het effect van suppletie met antioxidanten op het ontstaan van kanker zouden mede kunnen worden verklaard doordat antioxidanten, zoals vitamine C, soms ook oxiderend kunnen werken (S.H. Lee *et al.*, *Science* 292: 2083-2086, 2001).

8. De acceptatie van het feit dat door de vruchtwaterpunctie bij de prenatale screening op het syndroom van Down ongeveer één miskraam van een gezonde foetus optreedt per gevonden foetus met het syndroom van Down, laat zien dat er minder waarde wordt gehecht aan het foetale leven dan aan het leven na de geboorte (Rapport Gezondheidsraad 2001: Prenatale screening).
9. Het integreren van onderzoeksresultaten uit verschillende disciplines levert waarschijnlijk meer klinisch bruikbare inzichten op dan nieuw monodisciplinair onderzoek.
10. Om verder afsterven van de koraalriffen in het Caribisch gebied te voorkomen, zijn niet alleen lokaal beschermende maatregelen nodig, maar ook terugdringing van de uitbreiding van de Sahara woestijn.
11. Het belangrijkste verschil tussen kinderlegomodellen en modellen voor DNA recombinatie herstel is de schaalomkering van 1:32 naar 24.000.000:1.