

# Polycyclic aromatic hydrocarbon induced effects on gene expression in relation to carcinogenic potency

## Citation for published version (APA):

Staal, Y. C. (2007). *Polycyclic aromatic hydrocarbon induced effects on gene expression in relation to carcinogenic potency*. Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20070412ys>

## Document status and date:

Published: 01/01/2007

## DOI:

[10.26481/dis.20070412ys](https://doi.org/10.26481/dis.20070412ys)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

# Stellingen

behorende bij het proefschrift:

## **“Polycyclic aromatic hydrocarbon induced effects on gene expression in relation to carcinogenic potency”**

Yvonne C.M. Staal

Maastricht, 12 april 2007

1. De classificatie van PAKs naar kankerverwekkend vermogen met behulp van genexpressieprofielering in *in vitro* modellen, biedt mogelijkheden om proefdiergebruik te reduceren (dit proefschrift).
2. Omdat HepG2 cellen een beter model zijn dan lever coupes voor classificatie van PAKs naar kankerverwekkend vermogen, en omdat de interactieve effecten van PAKs in lever coupes meer overeen komen met eerder onderzoek, is geen van de modellen een perfect model voor PAK-carcinogenese *in vivo* (dit proefschrift).
3. Het feit dat de lever, in tegenstelling tot de long, geen target orgaan is voor kankerontwikkeling na PAK-blootstelling, komt niet overeen met de grootte van de veranderingen op genexpressie (dit proefschrift).
4. Dat de twee minst kankerverwekkende PAKs grote effecten hebben op DNA-adductvorming in HepG2 cellen door mengsels van PAKs, suggereert dat het risico op kanker door blootstelling aan PAK-mengsels groter is dan tot nu toe wordt aangenomen (dit proefschrift).
5. Aangezien DNA-adductniveaus door PAKs hoger zijn in muizen met een defect CYP1A1 gen dan in muizen met een werkzaam gen, is de detoxificerende rol van CYP1A1 belangrijker dan haar activerende rol.
6. Microarray technologie levert steeds meer data op, waardoor onderzoekers zich genoodzaakt voelen door comprimeren hun datasets te verkleinen teneinde ze te kunnen begrijpen.
7. Terwijl steeds meer inzicht verkregen wordt in de mechanismen van kankerontwikkeling door PAKs, wordt er alles aan gedaan om de blootstelling te minimaliseren, waardoor het maatschappelijke belang van dit mechanistische onderzoek kan worden bediscussieerd.
8. Door ontwikkelingen verandert het vakgebied van de toxicologie geleidelijk van voorproever tot informaticus.
9. Alleen nieuwsgierigheid en enthousiasme zijn niet voldoende voor een wetenschapper, maar ook het kunnen overbrengen van zijn ideeën is van cruciaal belang voor de vooruitgang van de wetenschap.
10. Aangezien liegen op de werkvloer wijd verbreid is (Friends Provident, 04-01-2006) is het goed om onderzoek te doen naar integriteit van de wetenschapper.
11. Dat de lengte van het artikel positief correleert met het aantal verkregen citaties (Dong *et al*, 2005), is in tegenspraak met de woordlimiet die door wetenschappelijke tijdschriften met hogere impact factor wordt gehanteerd.