

## University of Groningen

### Adhesive mixtures for inhalation

Grasmeijer, Floris

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2014

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Grasmeijer, F. (2014). *Adhesive mixtures for inhalation: the cohesion between formulation variables, inhalation variables and dispersion performance*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. [S.n.].

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

---

# Propositions

---

belonging to the thesis

## **Adhesive mixtures for inhalation**

### **The cohesion between formulation variables, inhalation variables and dispersion performance**

by Floris Grasmeijer

---

1. Multi-order interactions are omnipresent between variables in the formulation and dispersion of adhesive mixtures for inhalation and this should be better reflected in the design of mechanistic formulation studies (*this thesis*).
2. A focus of the pre-publication peer-review process on estimated significance of scientific contributions stalls scientific progress and should, therefore, be restricted to post-publication assessments.
3. The idea that the dispersion performance of an adhesive mixture at a certain inhalation flow rate fully reflects its dispersibility or dispersion behavior is a misconception (*this thesis*).
4. One-track mindedness is an important cause for the lack of understanding of the mechanisms by which lactose fines affect the dispersion performance of adhesive mixtures for inhalation (*this thesis*).
5. A useful definition can be more important than a brilliant experiment.
6. 'Evidence' may prove or suggest, depending on its susceptibility to interpretation. Generally, to prove something requires many suggestions and as many sound interpretations.
7. An expression of doubt is an expression of wisdom.
8. Whether a fish in water is in its element strongly depends on water quality.
9. In their efforts to clarify dispersion processes, inhalation technologists are often in a mist.

---

# Stellingen

---

behorende bij het proefschrift

## **Adhesive mixtures for inhalation**

**The cohesion between formulation variables,  
inhalation variables and dispersion performance**

door Floris Grasmeijer

---

1. Interacties van een hogere orde zijn alomtegenwoordig tussen variabelen in het formuleren en dispergeren van adhesieve mengsels voor inhalatie en dit zou meer tot uitdrukking moeten komen in de opzet van mechanistische formuleringsstudies (*dit proefschrift*).
2. Een focus van het pre-publicatie peer-reviewproces op geschatte relevantie van wetenschappelijke bijdragen remt de wetenschappelijke vooruitgang en zou daarom beperkt moeten worden tot post-publicatie beoordelingen.
3. Het idee dat de dispersie-efficiëntie bij een bepaald inhalatiedebiet alles zegt over het dispergeergedrag van een adhesief mengsel is een misvatting (*dit proefschrift*).
4. Tunnelvisie is een belangrijke oorzaak voor het gebrekkige begrip van het mechanisme waarmee fijne lactosedeltjes het dispergeergedrag van adhesieve mengsels voor inhalatie beïnvloeden (*dit proefschrift*).
5. Een bruikbare definitie kan belangrijker zijn dan een briljant experiment.
6. ‘Bewijs’ kan bewijzen of suggereren, afhankelijk van de vatbaarheid voor interpretatie. Om iets te bewijzen zijn over het algemeen vele suggesties en evenzovele deugdelijke interpretaties nodig.
7. Een uitdrukking van twijfel is een uitdrukking van wijsheid.
8. Hoe een vis zich in het water voelt hangt in sterke mate af van de waterkwaliteit.
9. In hun streven naar opheldering van dispergeerprocessen raken inhalatietechnologen niet zelden in nevelen gehuld.