

University of Groningen

## New avenues for Epac in inflammation and tissue remodeling in COPD

Oldenburger, Anouk

**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):*

Oldenburger, A. (2014). *New avenues for Epac in inflammation and tissue remodeling in COPD*. [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.*

## **New avenues for Epac in inflammation and remodeling in COPD**

1. Epac en PKA gebruiken verschillende signaalroutes voor het remmen van luchtwegontsteking geïnduceerd door sigarettenrookextract (dit proefschrift).
2. Een verklaring voor de verlaagde Epac1 eiwitexpressie in COPD patiënten is een verhoogde miRNA-7 expressie in bronchiaal spierweefsel van COPD patiënten (dit proefschrift).
3. Activatie van matrix metalloprotease 9, dat betrokken is bij remodeling, wordt geremd door PKA, maar niet door Epac (dit proefschrift).
4. De AKAP9-E-cadherine interactie in de celmembraan die zorgt voor het behoud van de epitheliale barrièrefunctie, wordt verstoord door sigarettenrookextract, wat het belang van AKAP complexen bij COPD aantoont (dit proefschrift).
5. Epac1 is betrokken bij remodelingsprocessen in de luchtwegen, waaronder de productie van collageen, fibronectine en slijm (dit proefschrift).
6. Het ontstekingsremmende effect van Epac1 en het bevorderen van de luchtwegontsteking door Epac2 kan een verklaring zijn voor het marginale effect van  $\beta_2$ -agonisten op de ontsteking (dit proefschrift).
7. Het proefschrift als E-book aanbieden zorgt voor een grotere verspreiding van de wetenschappelijke resultaten.
8. Wetenschappelijk onderzoek is het verwijderen van elke keer één laag, waaronder tal van nieuwe vragen liggen.
9. Wanneer men bij een kampvuur zit is rook vervelender dan wind.
10. Zonder collega's is een promotieonderzoek niet te voltooien.

Anouk Oldenburger

Groningen, 31 oktober 2014