



# Lokale Genexpressionsunterschiede im gleichen murinen Fettdepot

S. Dommel<sup>1</sup>, A. Hoffmann<sup>2</sup>, P. Nono Nankam<sup>2</sup>, M. Kern<sup>2</sup>, N. Klötting<sup>1, 2</sup>, M. Blüher<sup>1, 2</sup>

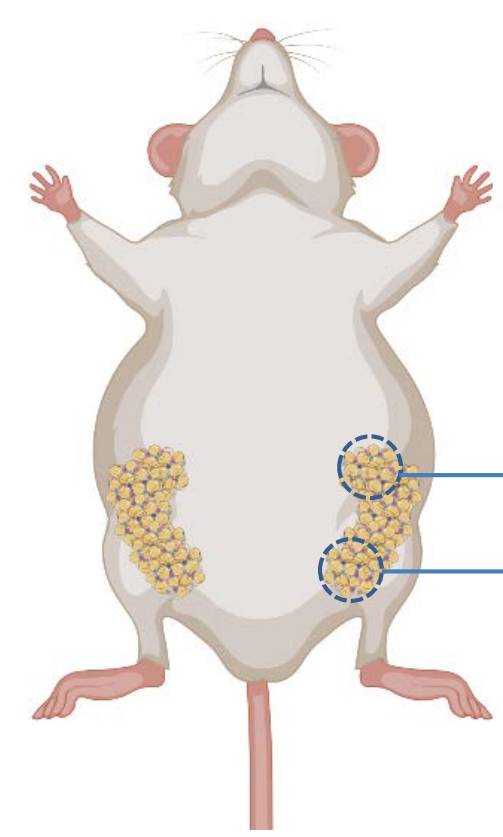
<sup>1</sup> Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Department für Innere Medizin und Dermatologie, Klinik für Endokrinologie und Nephrologie, Leipzig

<sup>2</sup> Helmholtz Zentrum München, Helmholtz Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG), Leipzig

## HINTERGRUND

- Fettgewebsverteilung wichtiger als Gesamtfettmenge [1]
- Fettdepots unterscheiden sich hinsichtlich Funktion und Zellkomposition [1]
- Hohe Streuungen in Genexpressionsanalysen
- Entwicklungskontrollgene (z.B. *Hoxa5*, *Hoxc9*,...) = Marker verschiedener Fettdepots [2]
- Verschiedene Adipozyten- und Präadipozyten-subtypen innerhalb eines Fettdepots [3, 4]

## METHODEN



### Aufarbeitung

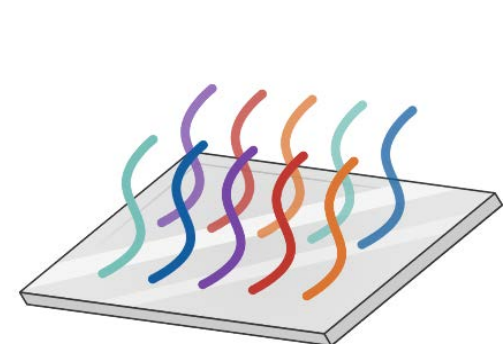
anterior inguinal WAT  
posterior inguinal WAT

### quantitative real-time PCR



- 5 männliche C57BL/6 Mäuse
- LightCycler480
- Primer für 35 Hox- und Markergene

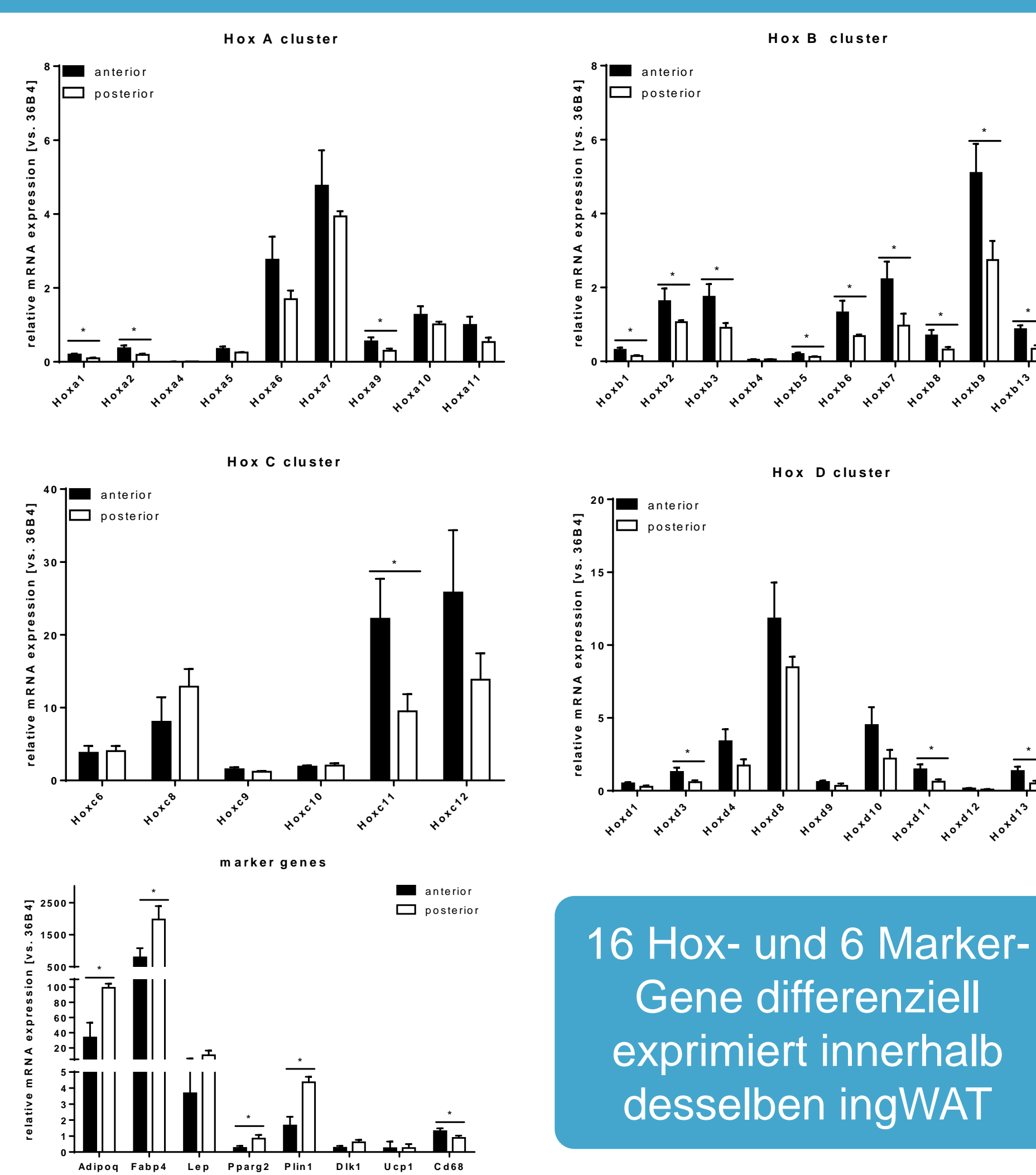
### Microarray



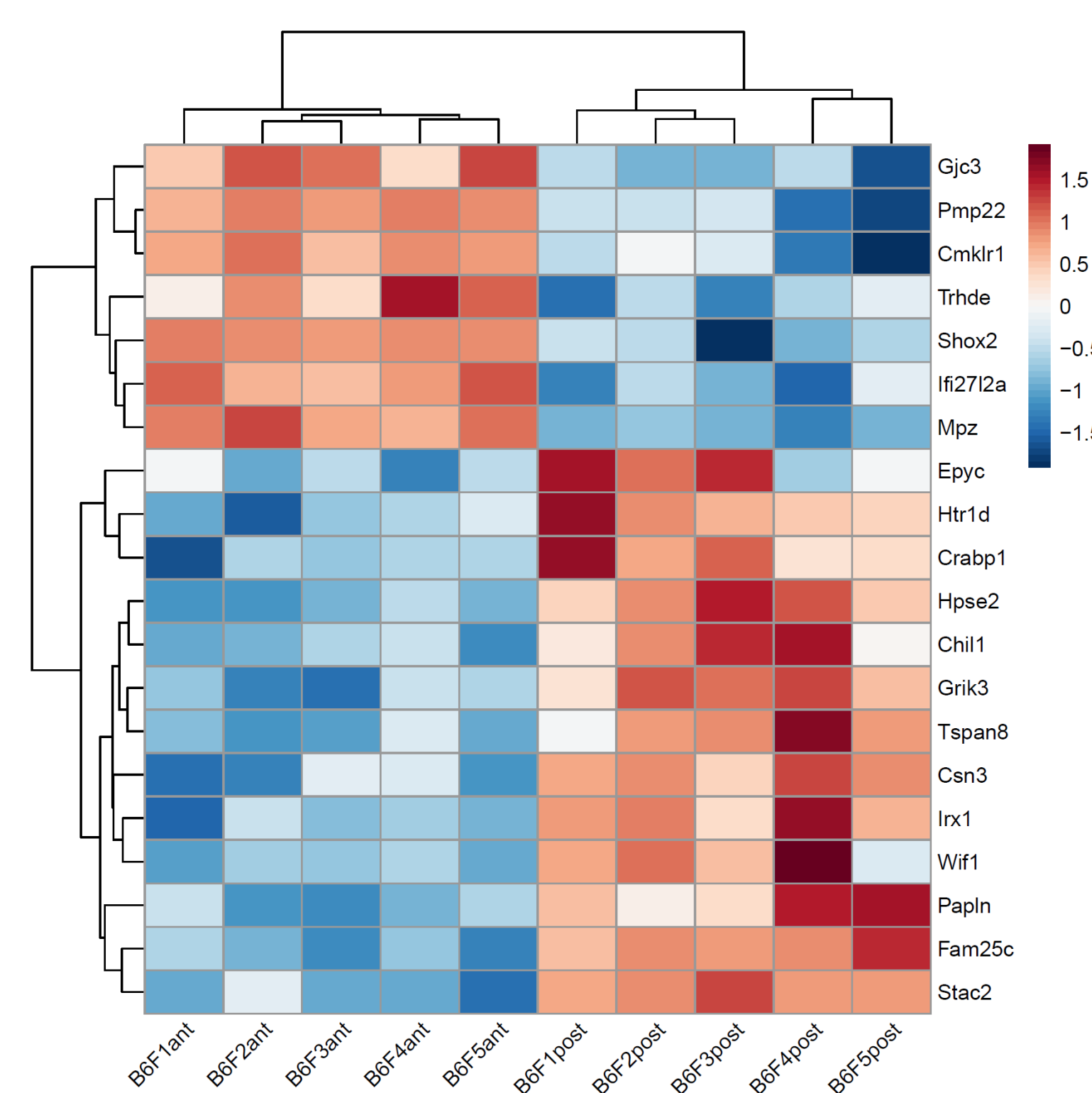
- Jeweils 5 C57BL/6 Männchen und Weibchen
- ClariomS Arrays

## ERGEBNISSE

### quantitative real-time PCR



### Microarray



## SCHLUSSFOLGERUNG

- Genexpressionsunterschiede innerhalb eines Fettdepots
- Fettgewebe ist heterogen
- Effekt variabler Biopsielokalisationen
- Genexpressionsunterschiede aufgrund zellulärer Zusammensetzung
- Adipozyten-subtypen?

## AUSBLICK

- snRNA Sequencing isolierter Adipozyten zur Identifikation neuer Adipozyten-subtypen
- Immunhistochemische Untersuchungen in verschiedenen murinen Fettdepots hinsichtlich der zellulären Zusammensetzung und Adipozytenkomposition

## LITERATUR

- [1] Chait A and den Hartigh LJ. *Front. cardiovasc. med.* (2020) **7**: 22
- [2] Gesta S. et al. *PNAS.*, (2006) **103**: 6676-81
- [3] Lee KY. et al. *Diabetes.*, (2017) **66**: 2822-29
- [4] Lee KY. et al. *EMBO J.*, (2019) **38**: e99291

## KONTAKT

Dommel, Sebastian  
Universität Leipzig, Medizinische Fakultät  
Liebigstraße 19/21  
04103 Leipzig  
0341 – 97 13405  
sebastian.dommel@medizin.uni-leipzig.de

