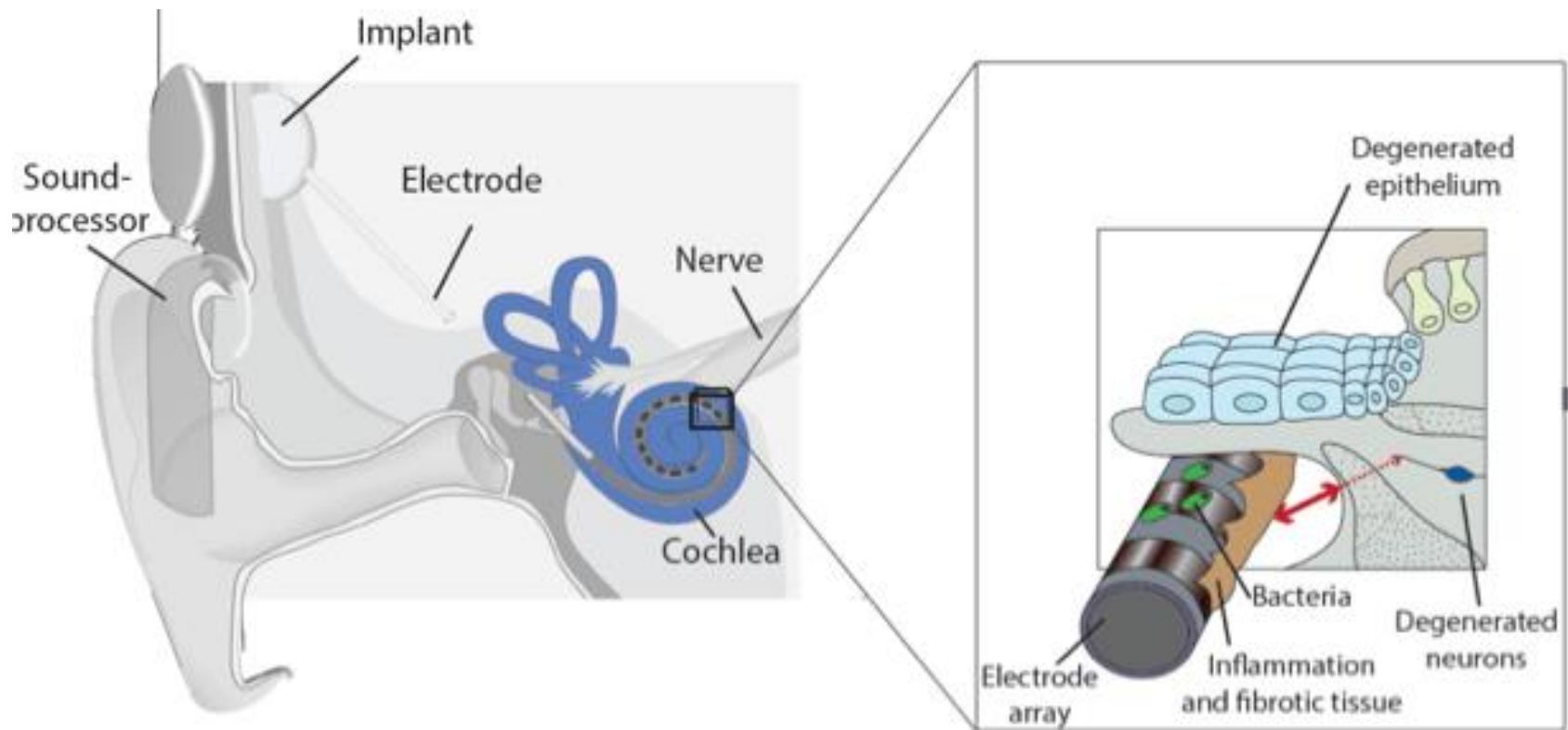


Biologische Therapien bei Innenohrschwerhörigkeit

Prof. Prof. Dr. Th. Lenarz

Athanasia Warnecke

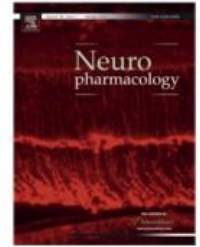
Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde



- Induktion von Reparationsprozessen
- Reduktion der Ausbildung fibrotischen Gewebes
- Applikation von Wachstumsfaktoren
- Neuroprotektion
- Induktion der Revaskularisierung der Stria vascularis

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Neuropharmacology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/neuropharm

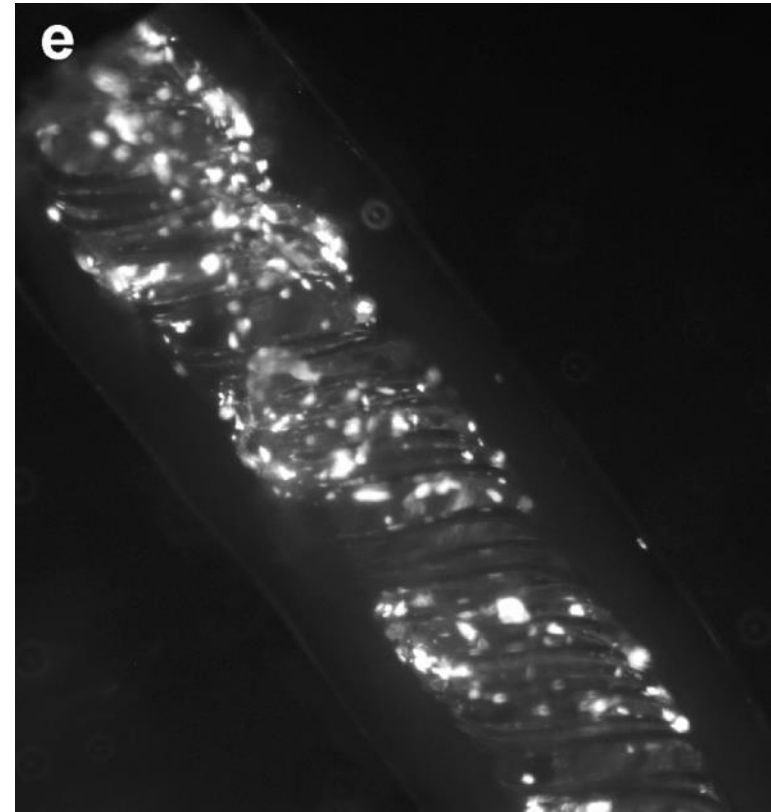
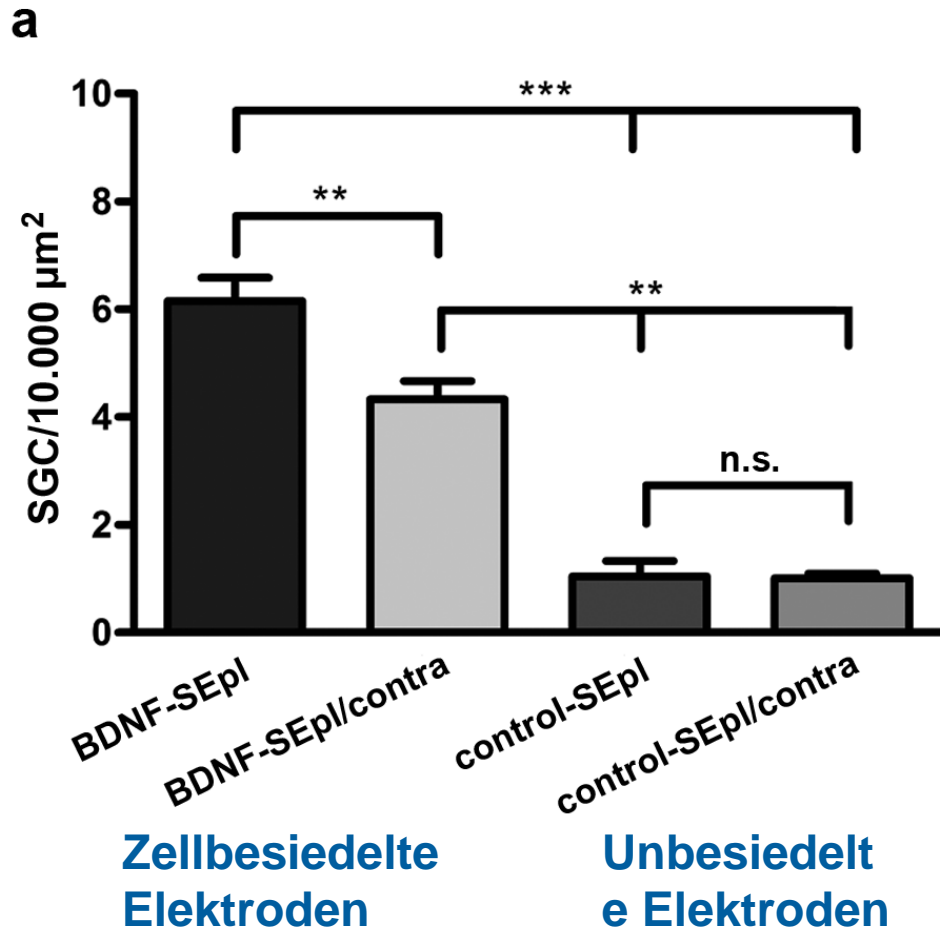
TGF-beta superfamily member activin A acts with BDNF and erythropoietin to improve survival of spiral ganglion neurons in vitro[☆]



Odett Kaiser^a, Gerrit Paasche^a, Timo Stöver^b, Stefanie Ernst^c, Thomas Lenarz^a,
Andrej Kral^{a,1}, Athanasia Warnecke^{a,*,1}

- BDNF als bekannter neurotropher Faktor
- „Cocktail“ von Faktoren: Verdreifachung des neuronalen Überlebens
- Eingeschränkte Translationsfähigkeit von BDNF

Applikation verschiedener Wachstumsfaktoren unter Berücksichtigung Ihrer Pharmakokinetik?



Warnecke et al., 2012, Hear Res

- Natürliches Reservoir für multiple Wachstumsfaktoren
- Immunmodulatorische Effekte
- Bereitstellung therapeutischer Moleküle zur Reparatur geschädigten Gewebes

BM-MPC

- Knochenmarkaspiration
- Leichte Gewinnung
- Mesenchymale, hämatopoietische und epitheliale Progenitorzellen
- In vivo Neuroprotektion

AD-MPC

- Liposuction
- Leichte Gewinnung
- Geringere Erfahrung im Innenohr

- Biologische Therapien basierend auf die kombinierte Verabreichung hämatopoietischer und mesenchymaler Vorläuferzellen
- Freisetzung neurotropher Faktoren und Faktoren zur Induktion der Vaskularisation
- Immunmodulation und Geweberegeneration möglich
- Normale Impedanzen
- Gute Performance mit dem Implantat
- Leichte Handhabung
- Kosteneffektiv



- Hands-on, individualisiertes und kosteneffektives Prozedere
- Vision: “tool box” für individualisierte Therapien
- Vorläuferzellen in Mittelhirn- und Hirnstamm-Implantaten
- Verbesserte Elektroden-Nerven-Interaktion
- Verfeinerung der Methode

