

Toleranzverlust - Allergien auf dem Vormarsch

Lehrstuhl und Institut für Umweltmedizin
UNIKA-T, Augsburg,

Ambulanz für Umweltmedizin
Klinikum Augsburg

Allergieforschung - Warum?

in Europa
40% Allergiker
60 Millionen der 217 Millionen
berufstätigen Menschen allergisch
→ 90 Milliarden Euro sozioökonomische Kosten pro Jahr
Tendenz steigend

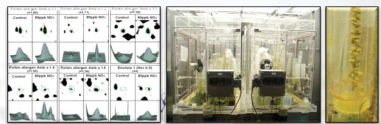
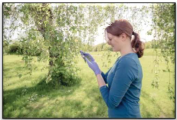


Prävention

Neue Therapien

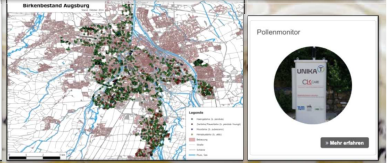
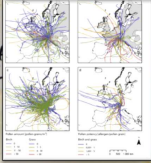
Die Translation - Cross Kingdom signaling

Pollen - Bedeutung für
Mensch und Natur



Modellierung
Von Pollendaten

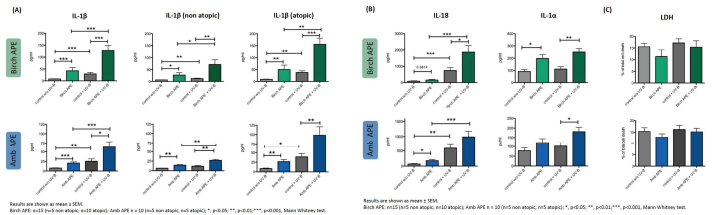
Geographische Analysen zum Birke
Bestand in Augsburg



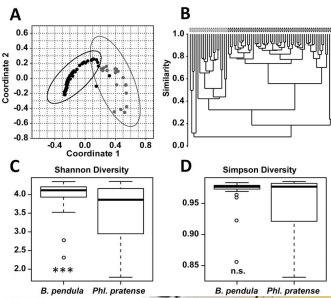
Pollen verstärken UV-induzierte Entzündungsaktivierung

Pollen induce IL1beta

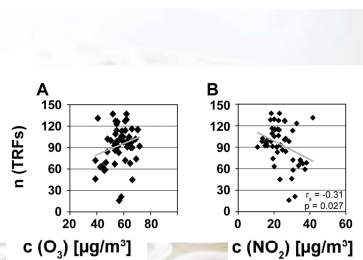
Pollen induce IL18 and IL1alpha



Bakterielle Fingerabdrücke auf Pollen

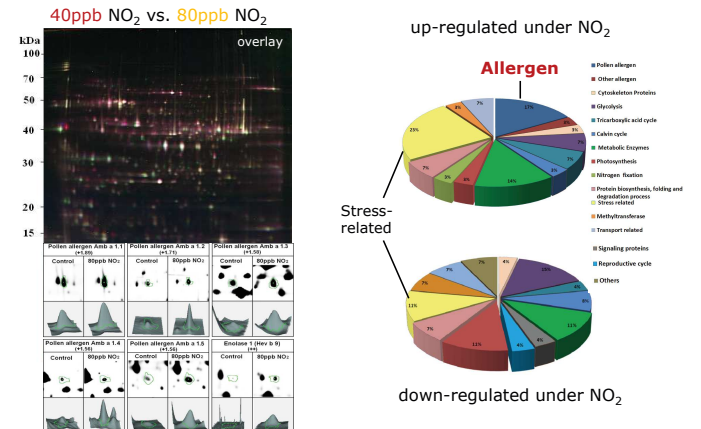


Mikrobielle Diversität korreliert mit Umweltschadstoffen

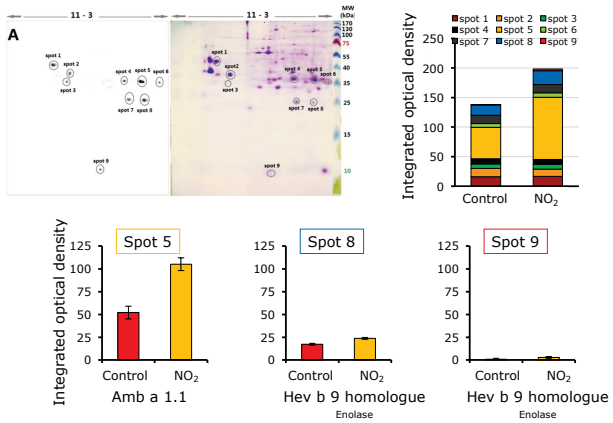


(Betula pendula; n = 55; black)
(Phleum pratense; n = 20; grey)

NO₂ Behandlung indiziert Amb a 1 Isoformen und Stress- Proteine in Ambrosia Pollen (2D-DIGE)

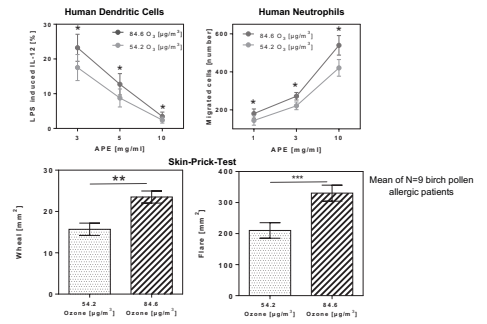


NO₂ Behandlung von Pollen führt zur höherer Allergen-Erkennung durch Patientenserum



Zhao et al. 2015 PCE

Ozon erhöht die Allergenität von Pollen



Beck et al. PlosOne 2013

The infographic illustrates the translational arm of allergy research, connecting environmental factors to clinical outcomes. It features a central image of a child with arms outstretched, representing the patient. The top row shows environmental factors: Biogene Aerosole - Pollen, Ernährung, and Anthropogene Schadstoffe. The bottom row shows clinical research and patient care: UNIKA, TUM, and KLINIKUM AUGSBURG. The central text reads: "Translatiionaler Arm der Allergieforschung" and "Forschung für nachhaltige Gesundheit von Mensch und Umwelt".

Biogene Aerosole - Pollen
Online Messung
Schimmelpilzsporen
Effekte auf den Menschen

Ernährung
Wissenschaftszentrum
Weihenstephan

Anthropogene Schadstoffe
Landesamt für Umwelt
Uni Augsburg
Stadt Augsburg
Umweltstation Schneefernerhaus

UNIKA
HelmholtzZentrum münchen
Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

TUM

KLINIKUM AUGSBURG

Translatiionaler Arm der Allergieforschung

Forschung für nachhaltige Gesundheit von Mensch und Umwelt

HelmholtzZentrum münchen
German Research Center for Environmental Health

HELMHOLTZ ASSOCIATION