

Modellstudiengang – Praktikum

(im Block Blut und Immunologie)

Mittwoch 16. November 2011

8:00-12:00



Praktikum: Zusammenwirken der Zellen des Immunsystems am Beispiel der Allergie

www.ruhr-uni-bochum.de/homeexpneu

Einführung: Immunologie der Allergie

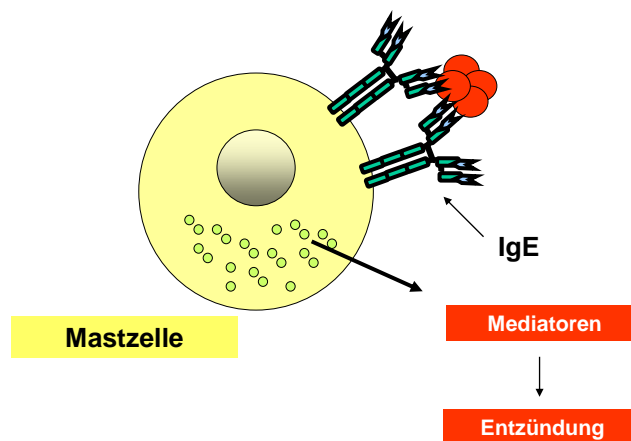
Typ-I Hypersensitivität
(Sofortreaktion)

Typ-II Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)

Typ-III Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)

Typ-IV Hypersensitivität
(Spätreaktion)

Typ-I Hypersensitivität
(Sofortreaktion)



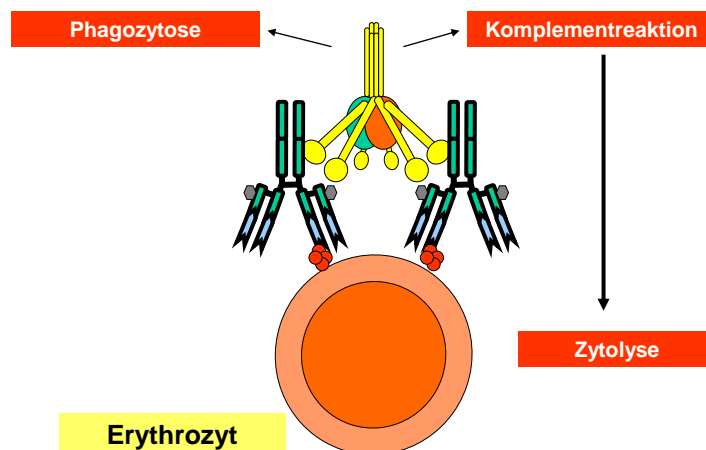
Typ-I Hypersensitivität
(Sofortreaktion)

Typ-II Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)

Typ-III Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)

Typ-IV Hypersensitivität
(Spätreaktion)

Typ-II Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)



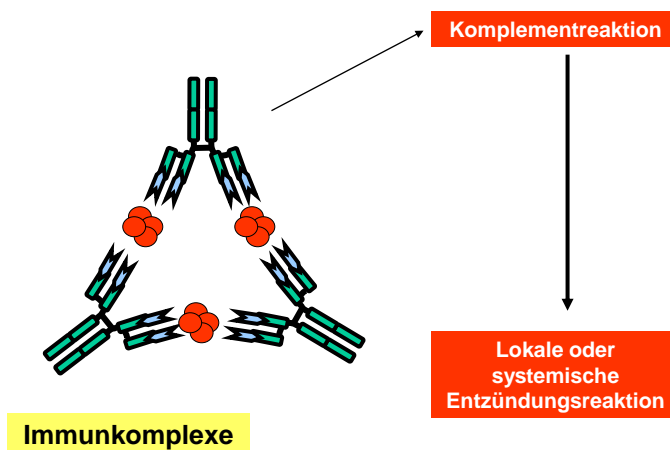
Typ-I Hypersensitivität
(Sofortreaktion)

Typ-II Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)

Typ-III Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)

Typ-IV Hypersensitivität
(Spätreaktion)

Typ-III Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)



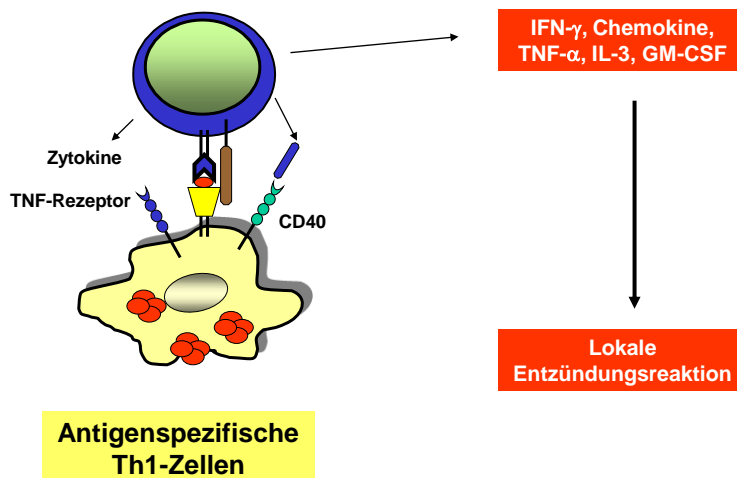
Typ-I Hypersensitivität
(Sofortreaktion)

Typ-II Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)

Typ-III Hypersensitivität
(Verzögerte Reaktion)

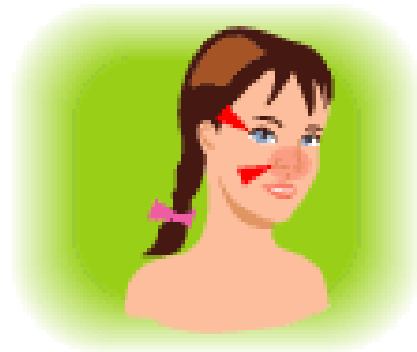
Typ-IV Hypersensitivität
(Spätreaktion)

Typ-IV Hypersensitivität
(Spätreaktion)



Phenotyp

Heuschnupfen (Rhinokonjunktivitis)



Pollenflugkalender

Pollen	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ALLERGIE POTENZ
Beifuß													***
Birke													***
Buche (Rotbuche)													*
Brennessel													*
Eiche													*
Erle													***
Esche													*
Gerste													**
Gräser													***
Hafer													**
Haselnuss													***
Holunder													*
Hopfen													*
Kiefer													*
Linde													*
Löwenzahn													*
Mais													*
Pappel													**
Platane													**
Raps													*
Roggen													***
Sauerampfer													***
Spitzwegerich													***
Ulme													**
Weide													**
Weizen													**

Nesselsucht (Urtikaria)



Quaddel



Neurodermitis



Asthma bronchiale



Husten

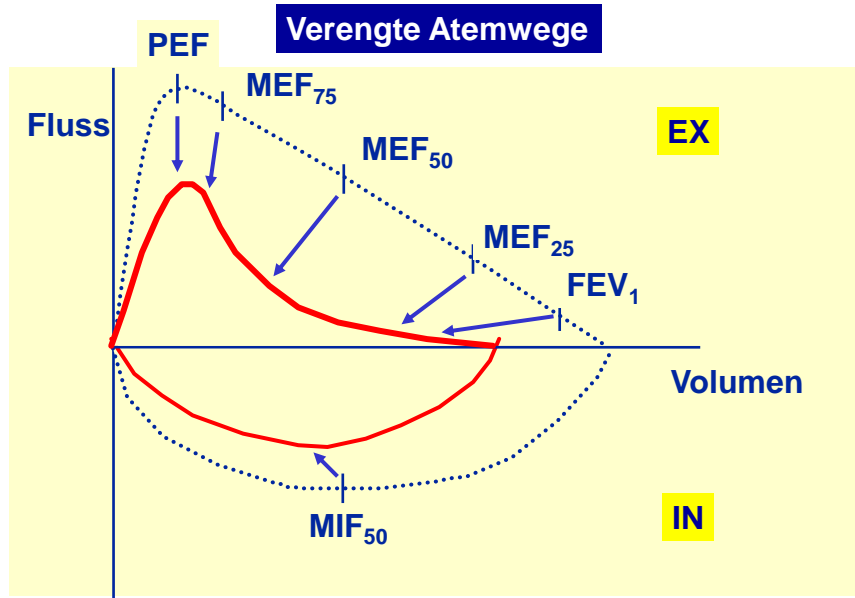
Giemen

Pfeifen

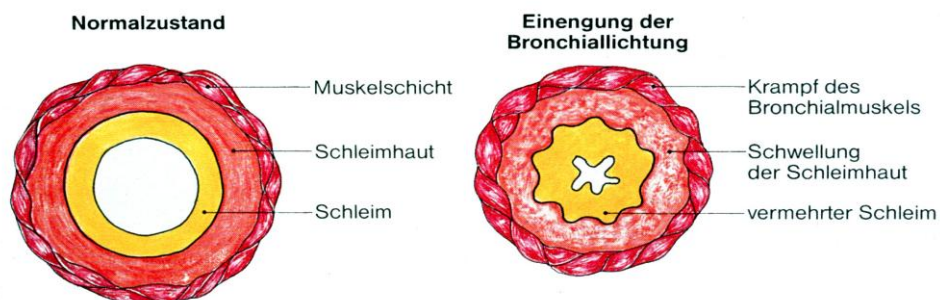
Dyspnoe

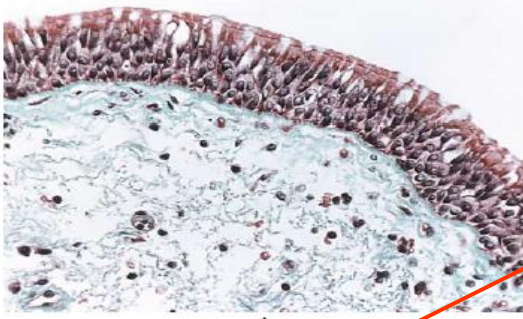
Zyanose

Obstruktive Ventilationsstörung

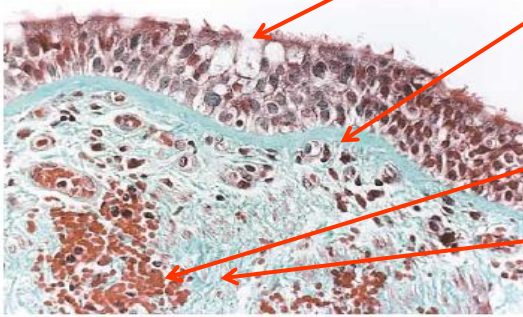


Asthma bronchiale ist eine *endzündliche* Erkrankung der Atemwege mit *reversibler* Obstruktion wechselnder Intensität auf dem Boden einer bronchialen *Hyperreagibilität* auf unterschiedliche Stimuli (physikalisch, chemisch, pharmakologisch, immunologisch).





A



B

Becherzellen

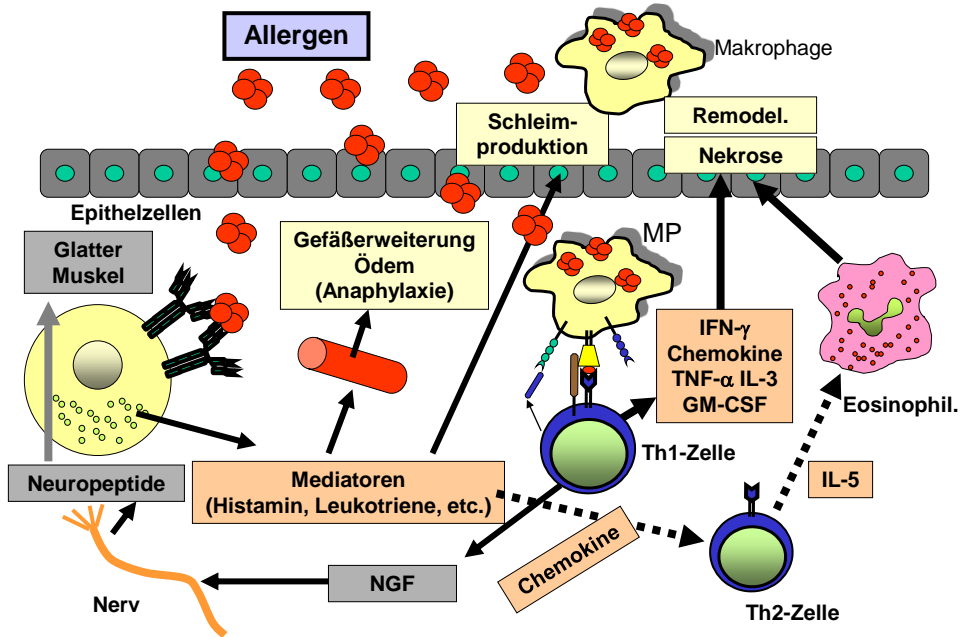
Basalmembran

Zelluläres Infiltrat

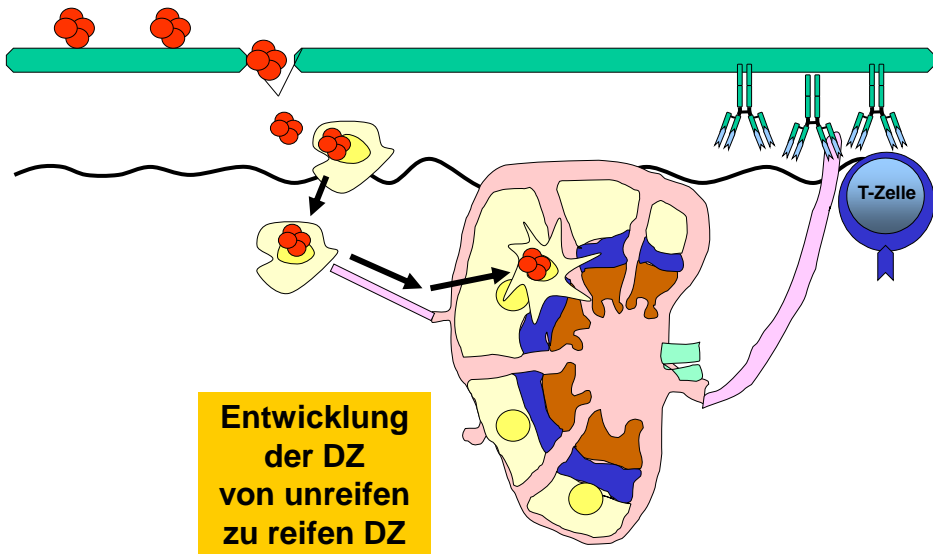
Ödem

Entzündung

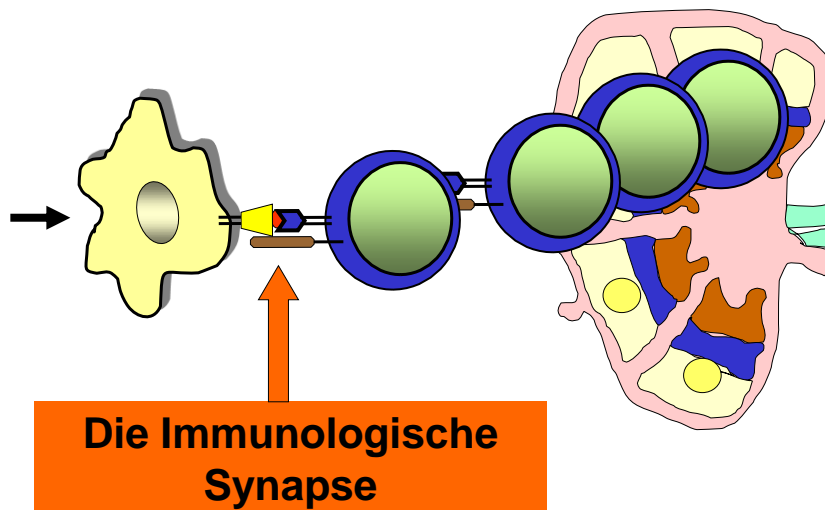
Entzündungsreaktion beim Asthma



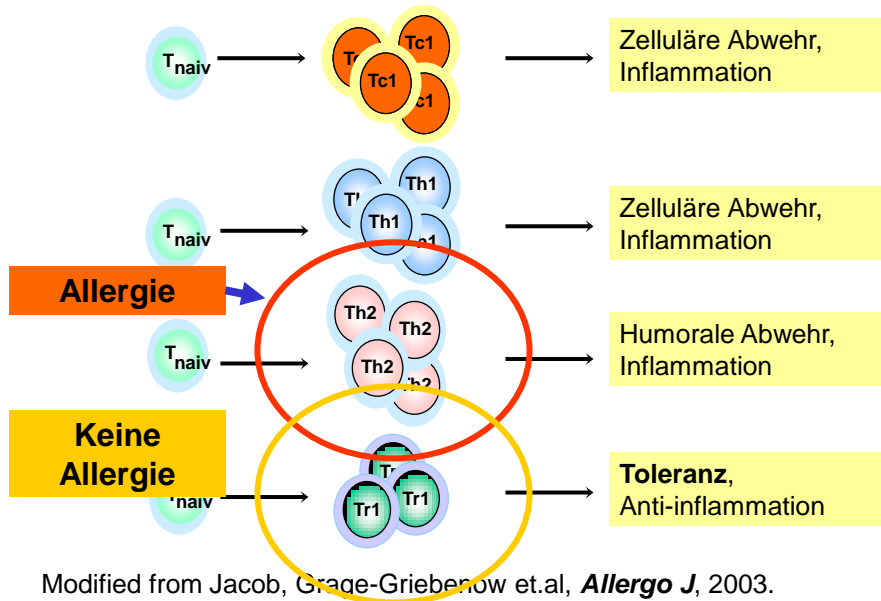
Sensibilisierung



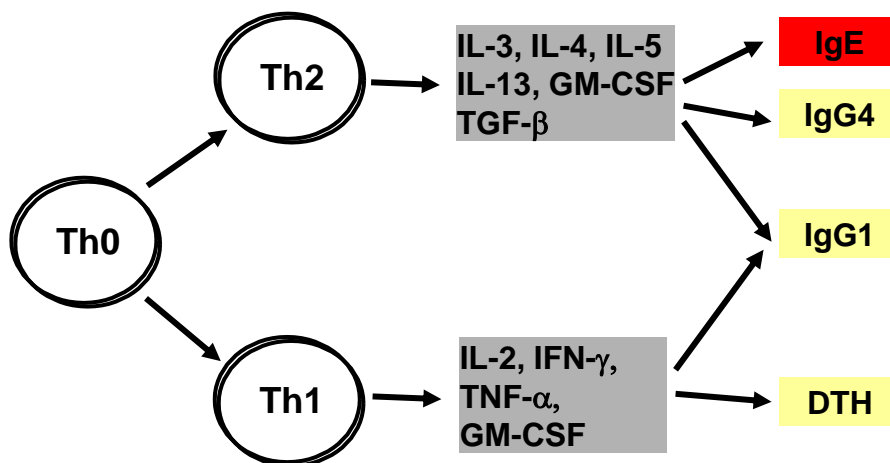
Reifende und Allergen beladene Dendritische Zelle kommt aus der Schleimhaut



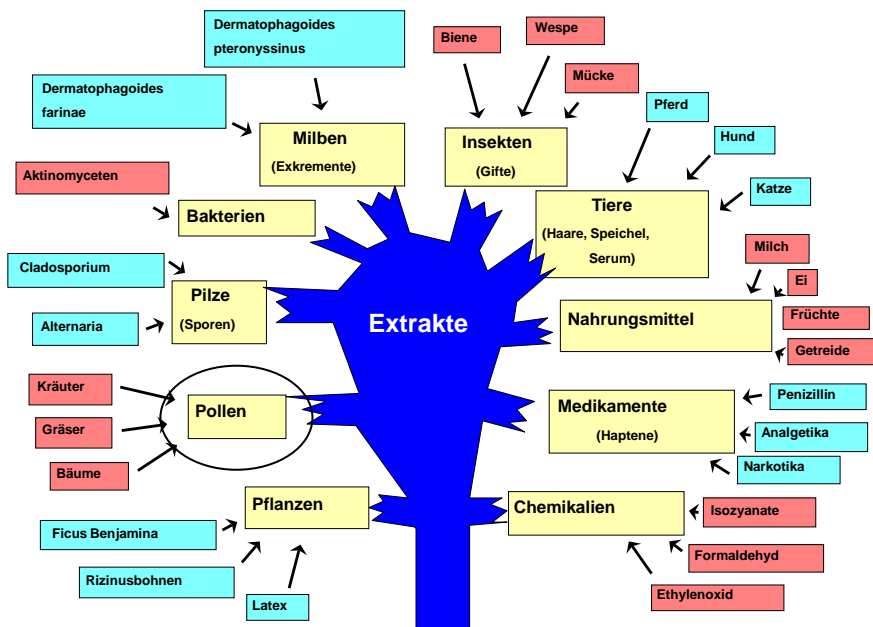
Eines Tages im Lymphknoten: T-Zellprogrammierung



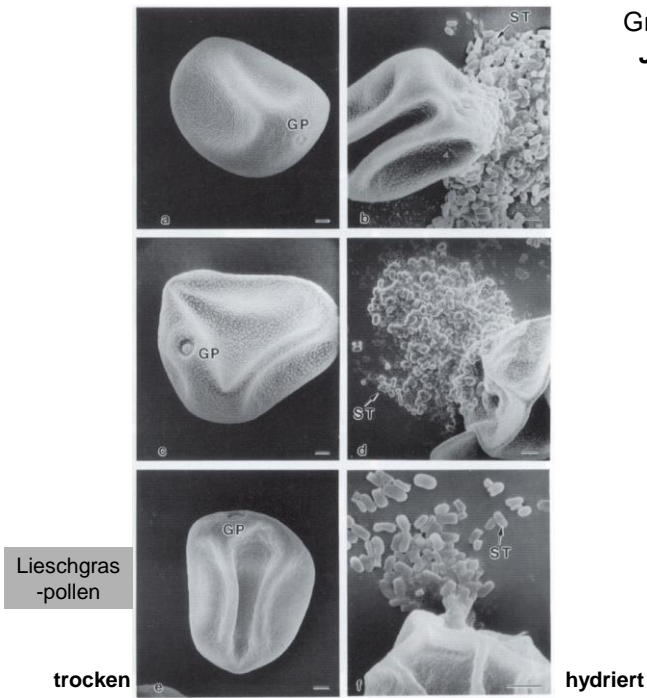
Die verstärkte Th2-Antwort führt zur vermehrten Produktion von IgE



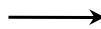
Allergene



Grote, M. et al. (2001)
JACI 108: 109 -115



Majorallergen

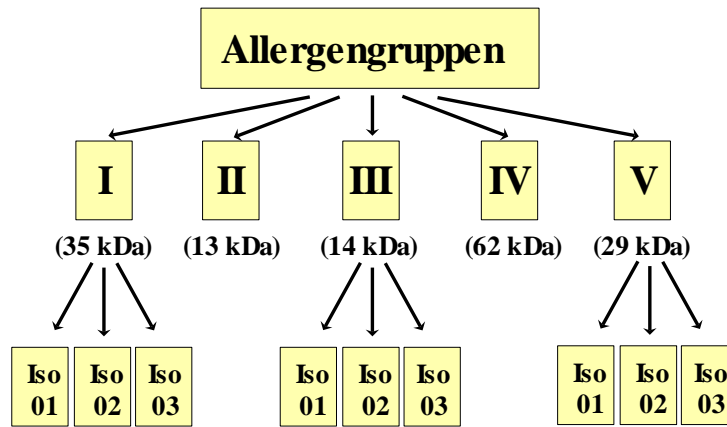


Mehr als 50% aller Patienten erkennen das Allergen mit ihren IgE-Antikörpern

Minorallergen

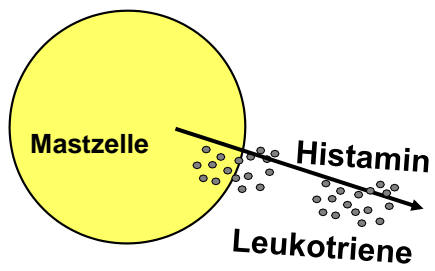
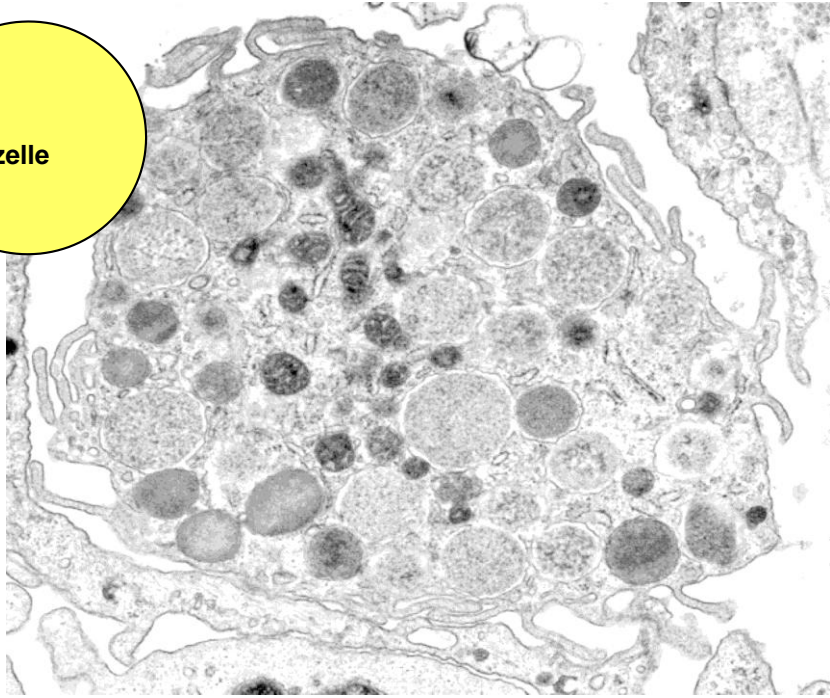


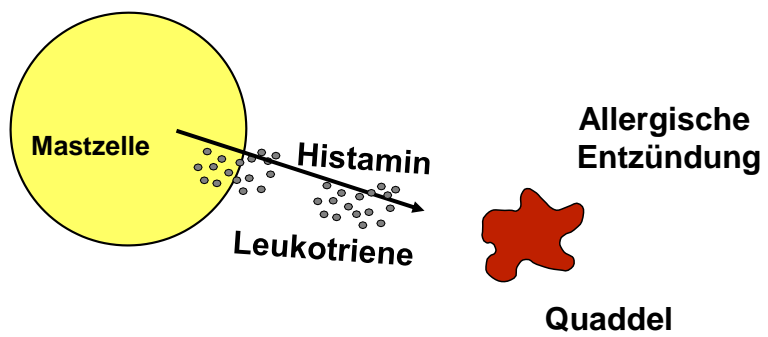
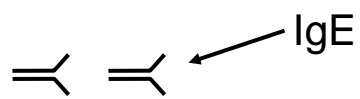
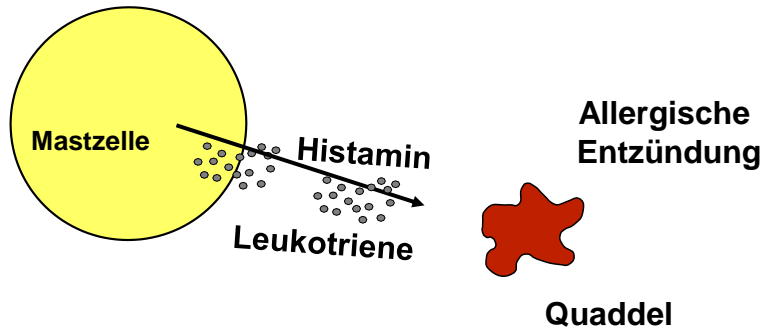
Weniger als 50% aller Patienten erkennen das Allergen mit ihren IgE-Antikörpern

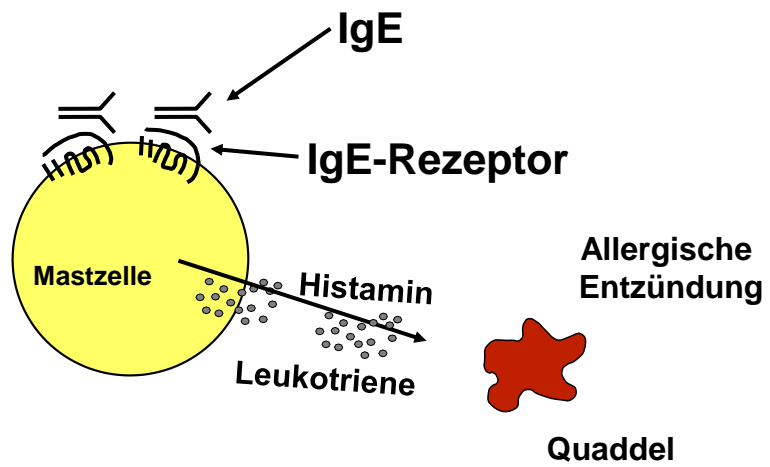
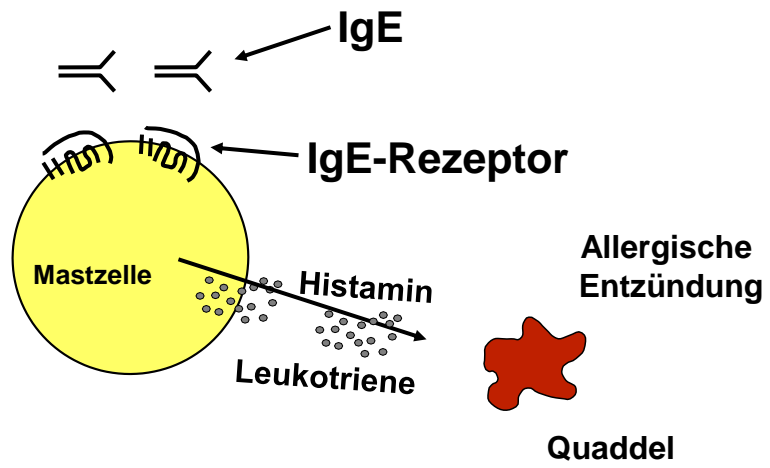


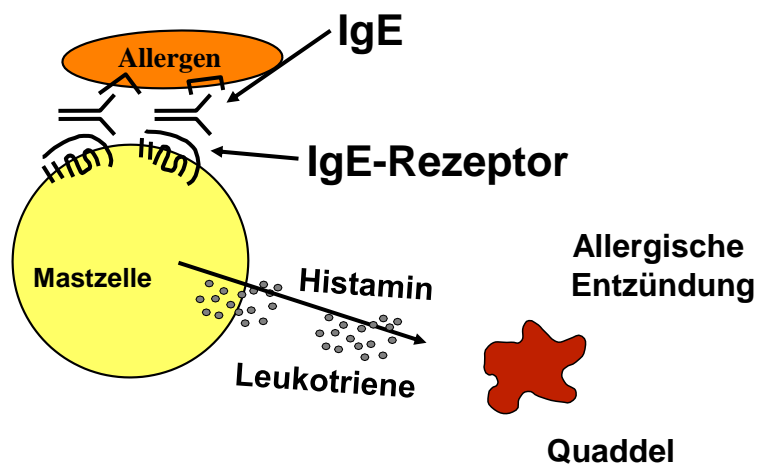
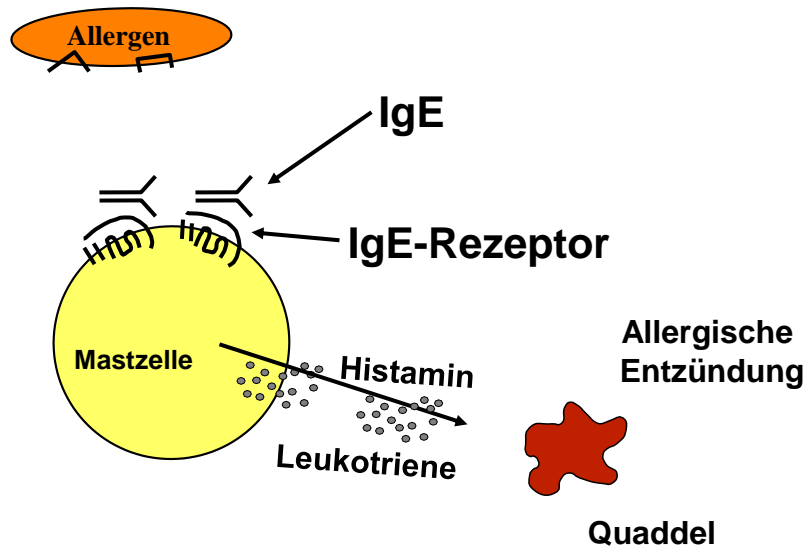
Direkte Interaktion des Allergens mit dem IgE

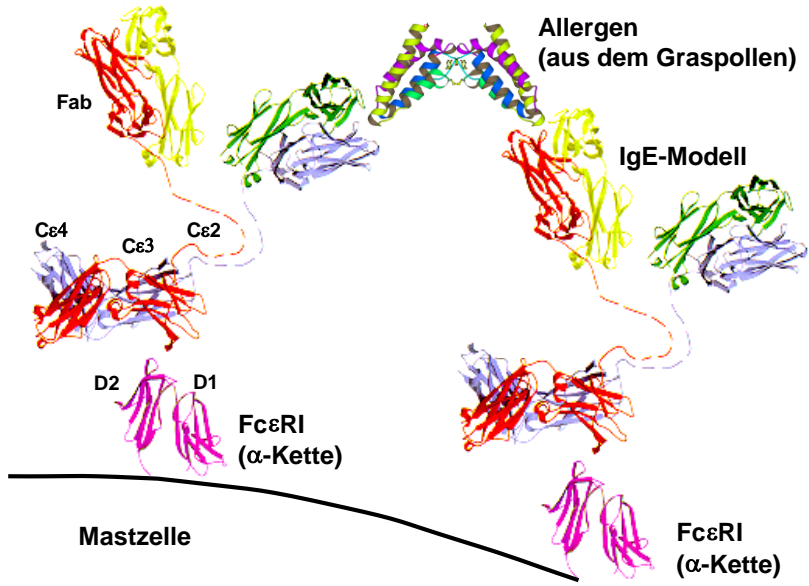
Mastzelle











Garman, S.C. et al. (1998) *Cell* ; 95:951-961