

Risiko

Medikamentenallergie

Oliver Hausmann

Löwenpraxis Luzern

Klinik St. Anna Luzern

ADR-AC GmbH Bern (Labor)

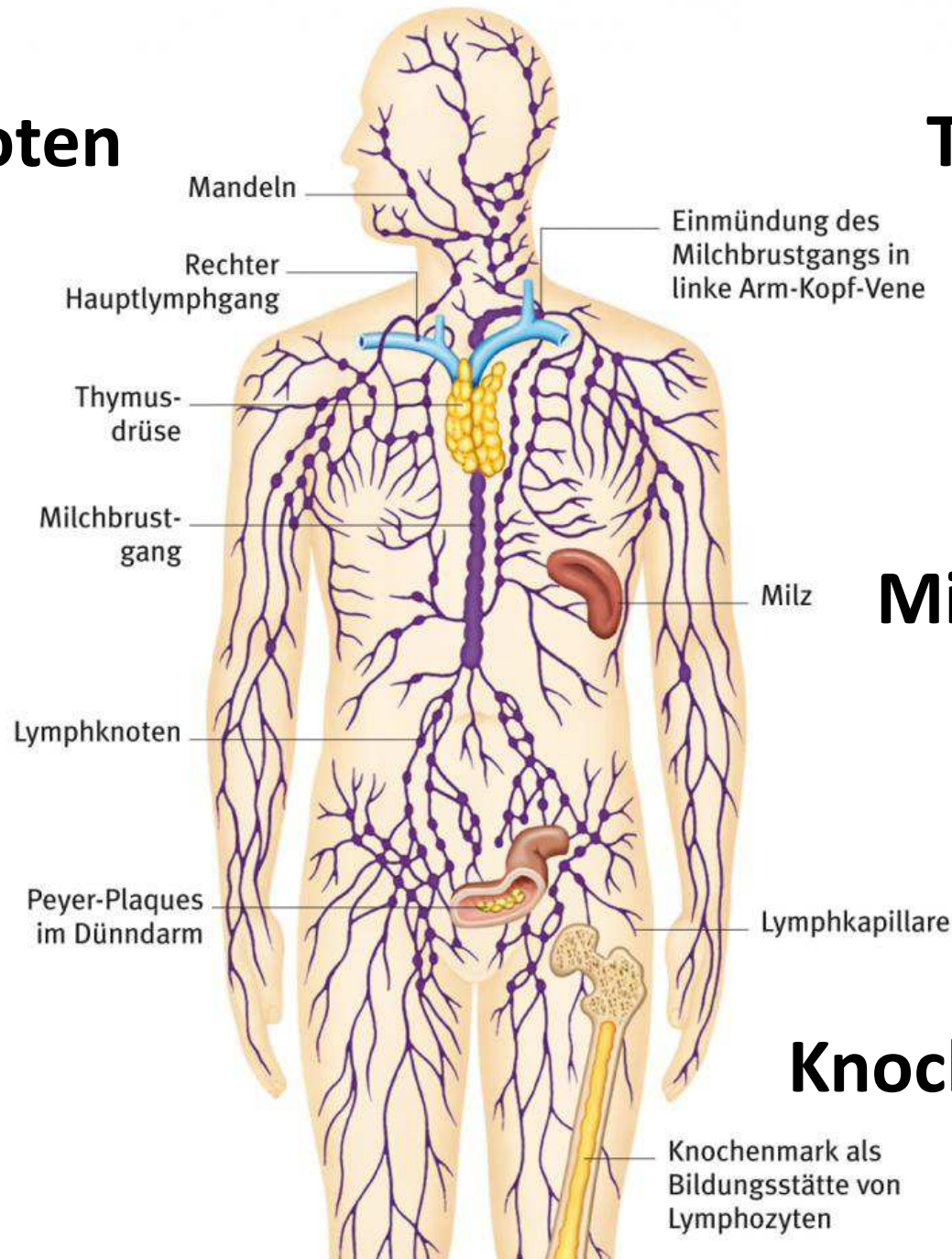
Medikamentenallergie

- Grundverständnis des Immunsystems
- Klinik: **Soforttyp** und **Spättyp**
→ Abklärungswege verschieden
- Lästig bis hochgefährlich (HLA-anhängig)
- **Hautteste** und **Reexposition**
- Ergänzendes **Labor**:
 - Akutphase vs. Abklärung
 - Lymphozytentransformationstest (Zyto-LTT)
 - Basophilen-Aktivierungstest (BAT)

Lymphknoten

Tonsillen

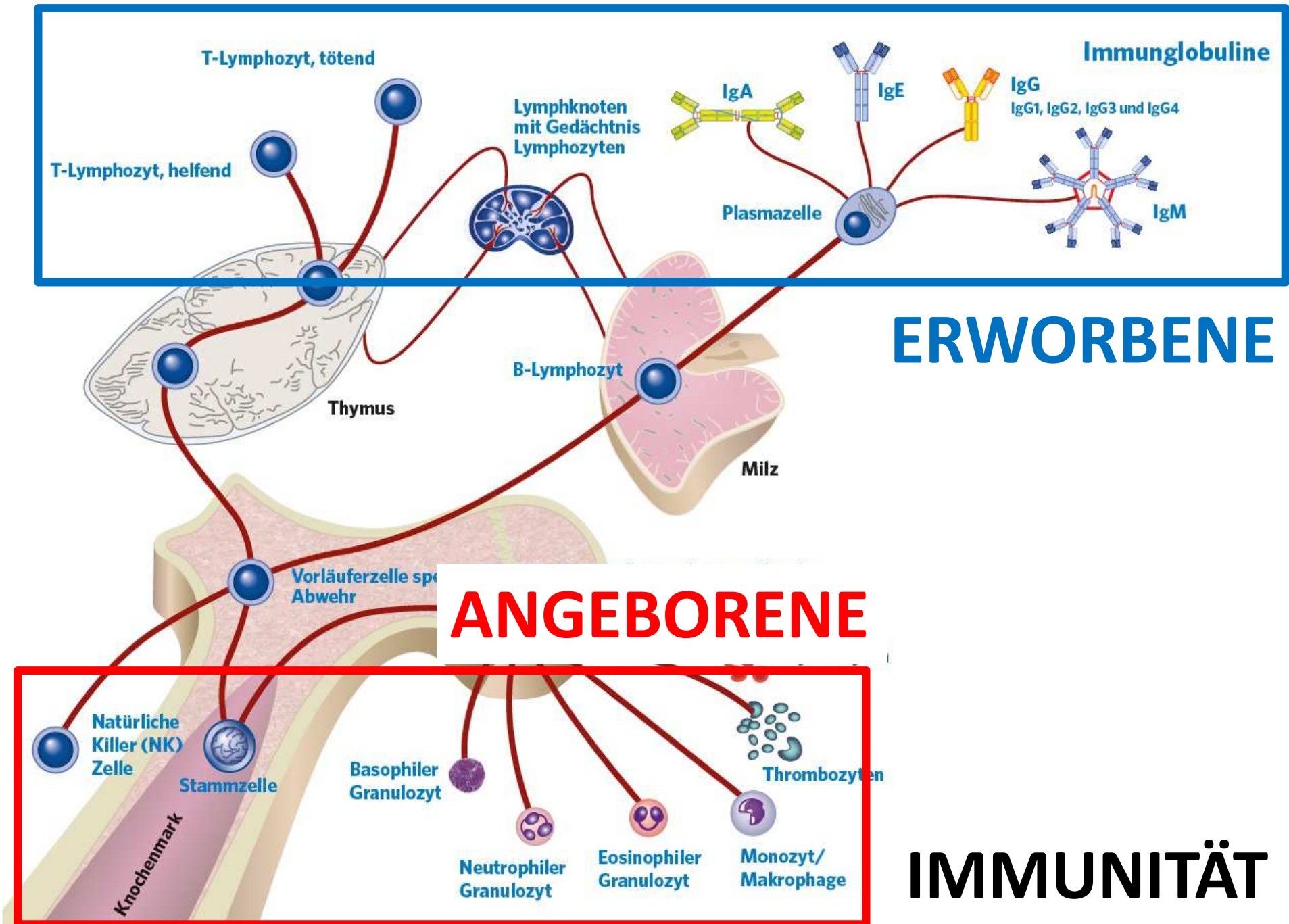
Thymus

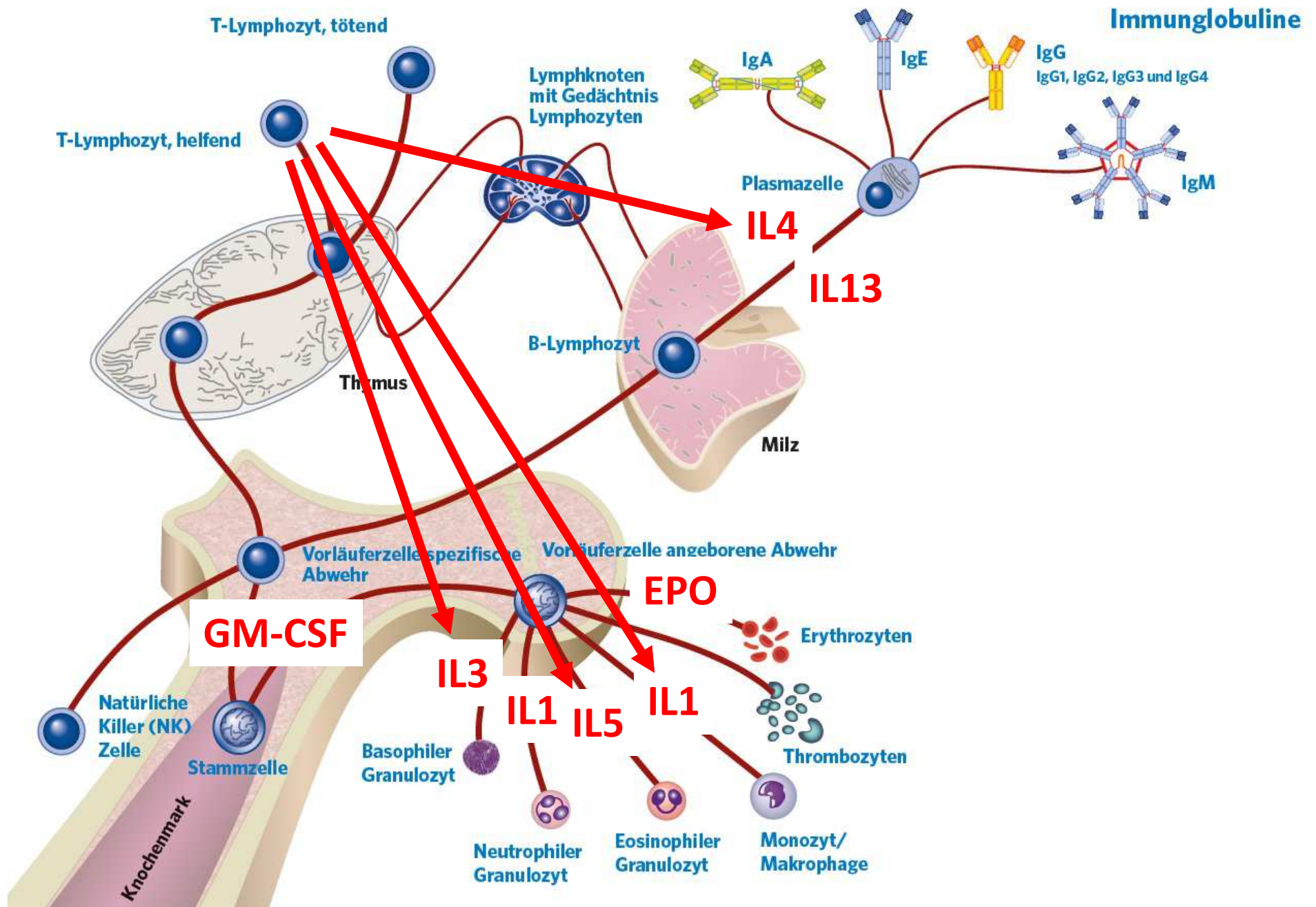


Milz

Blut

Knochenmark





Medikamentenallergie

Medikamentenallergie

<1 h

nach Ther

Soforttyp

Spättyp

6-10 d

apiebeginn

Medikamentenallergie



Soforttyp

Spättyp



Medikamentenallergie



Soforttyp

Spättyp

70-80 %

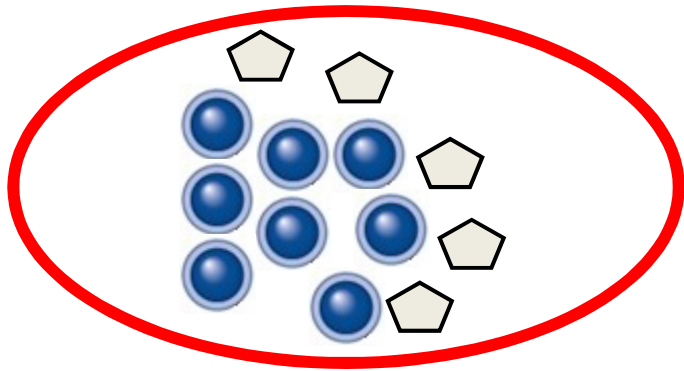


Medikamentenallergie

Spättyp

70-80 %





Nach 4-6 Wochen:
Hautteste

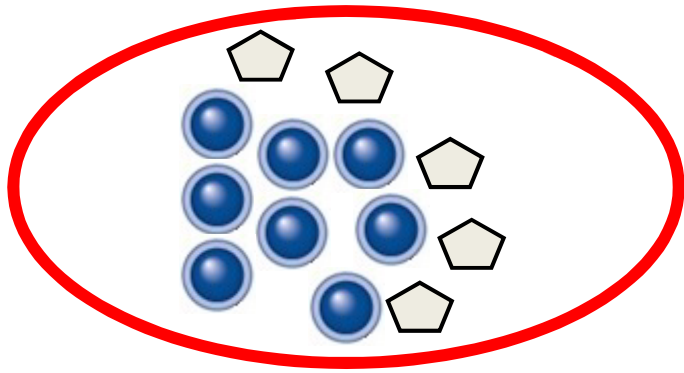


Alternative?



+24h

Auslöser

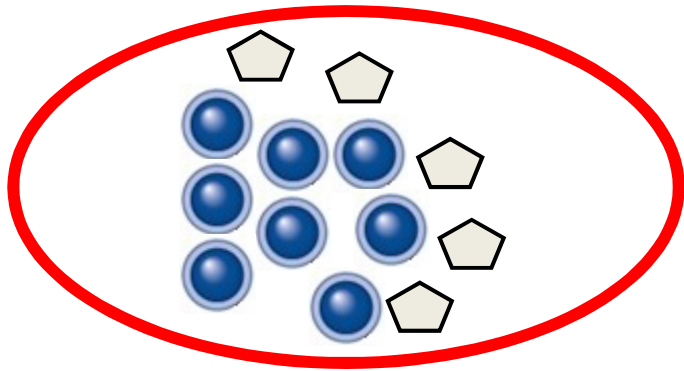


Nach 4-6 Wochen:
Hautteste

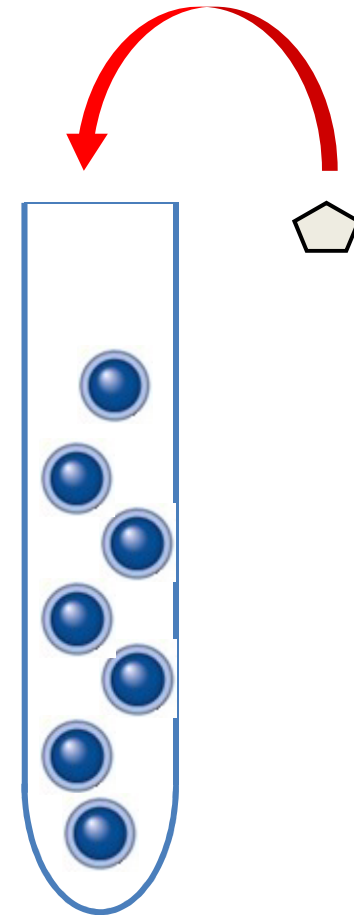


Sensitivität ↓

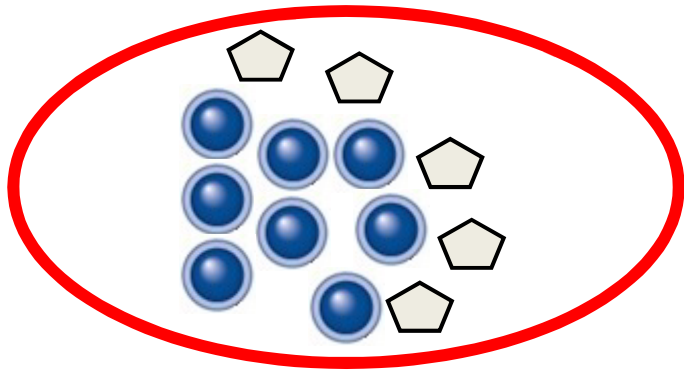




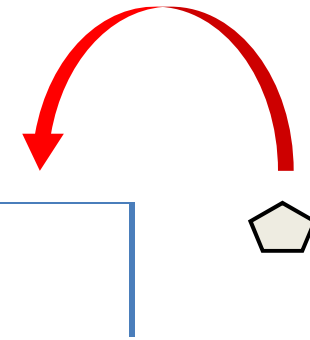
LTT (Lymphozyten- transformationstest)



Quelle: picture-alliance/ dpa



LTT (Lymphozyten- transformationstest)



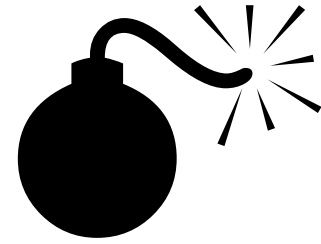
Sensitivität

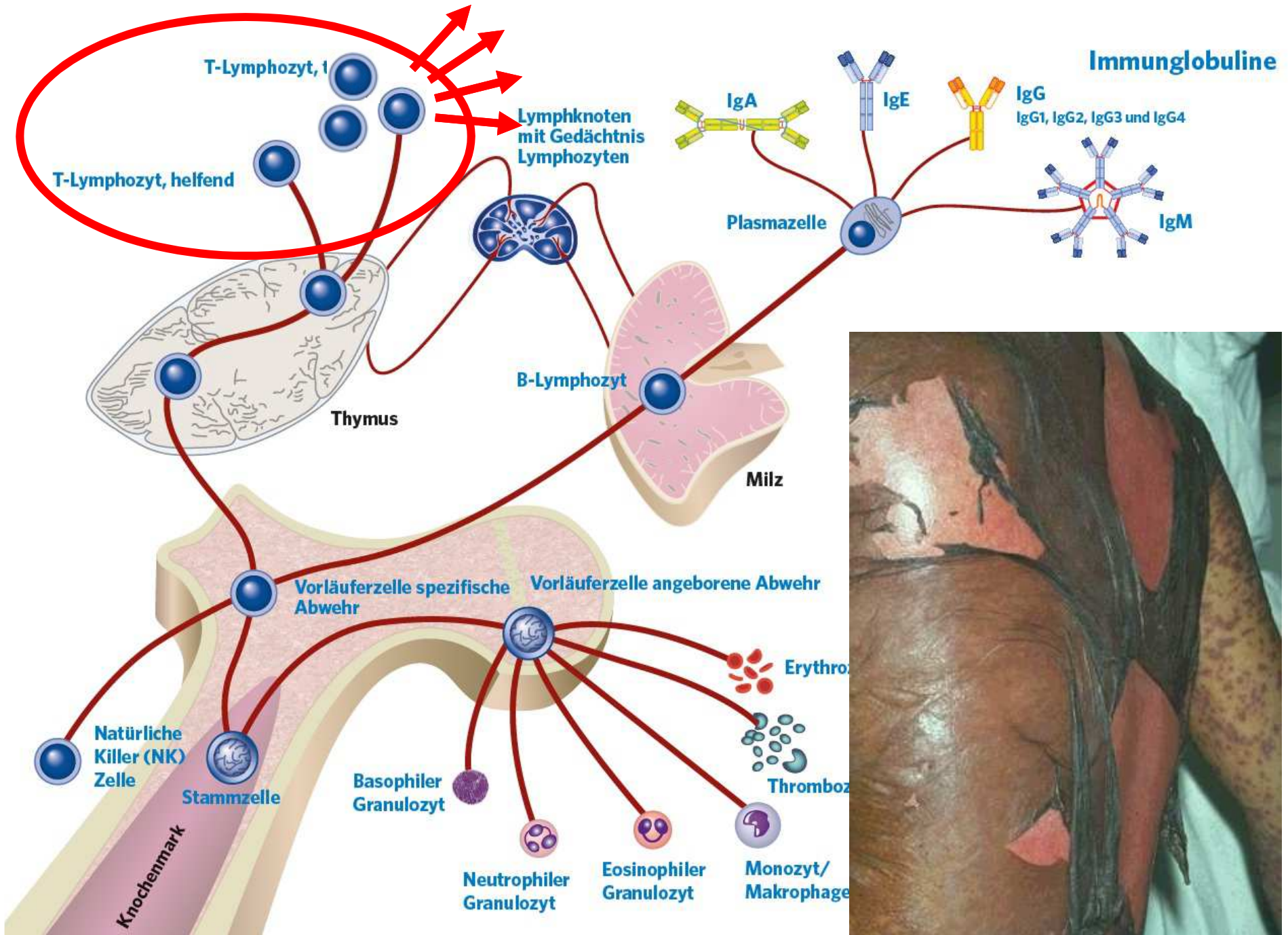
30-70%

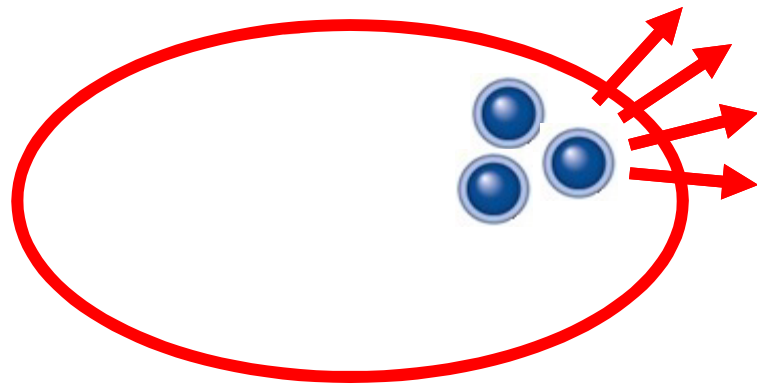
Spezifität

>90%

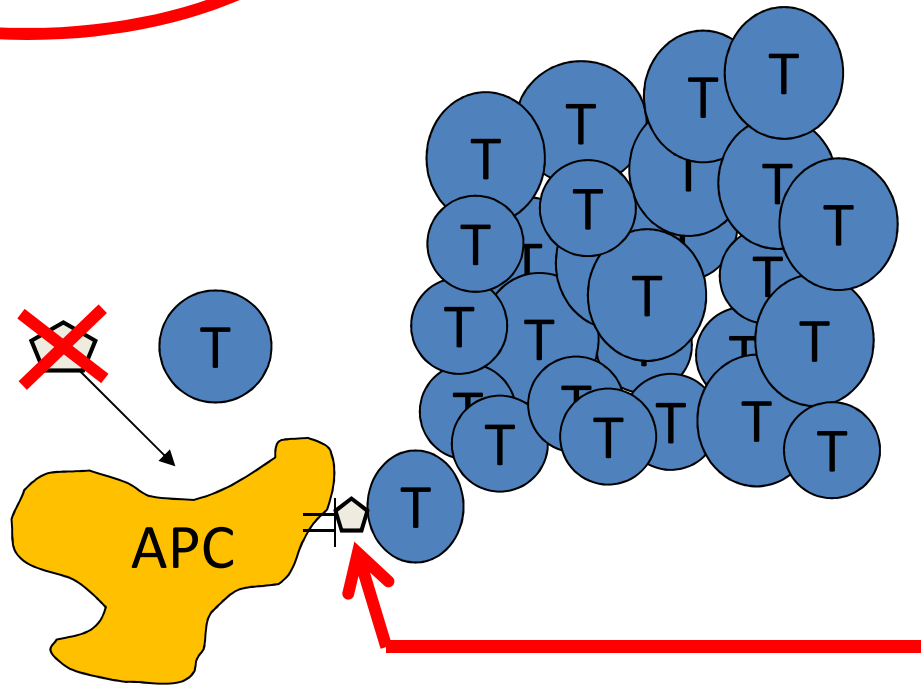


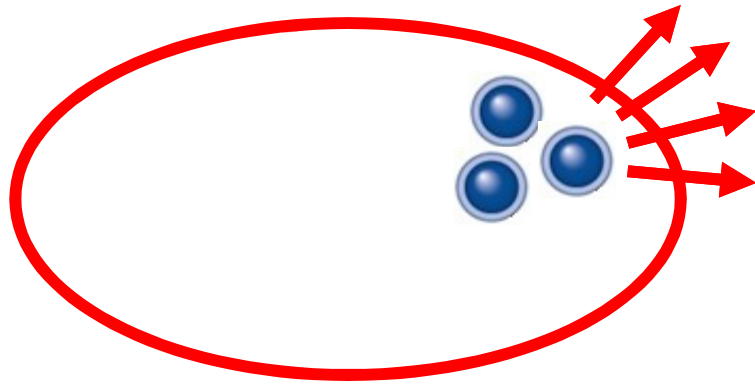




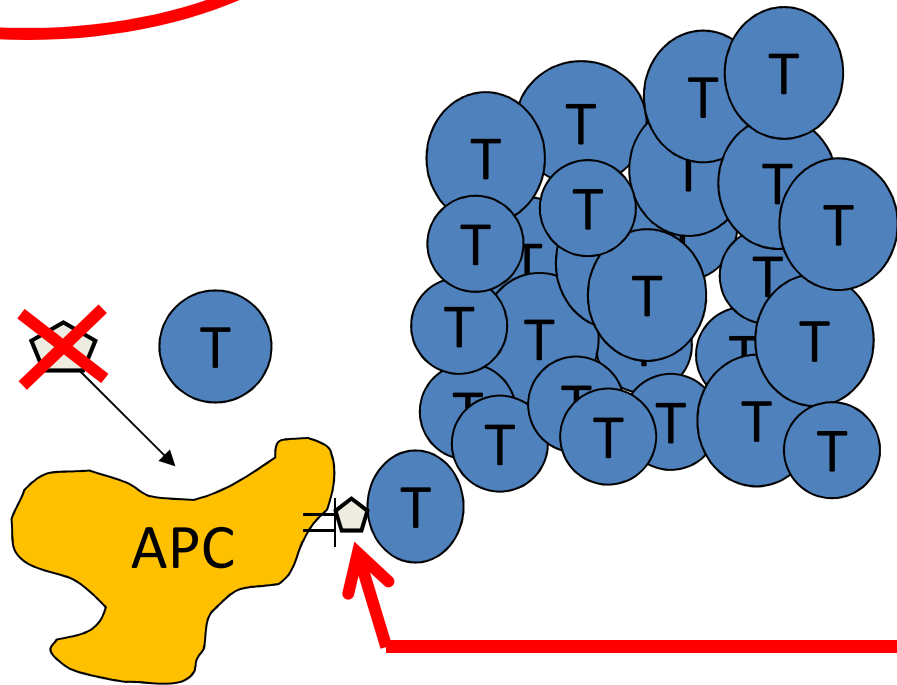


**HLA-System =
Selbsterkennung**





**HLA-System =
Selbsterkennung**



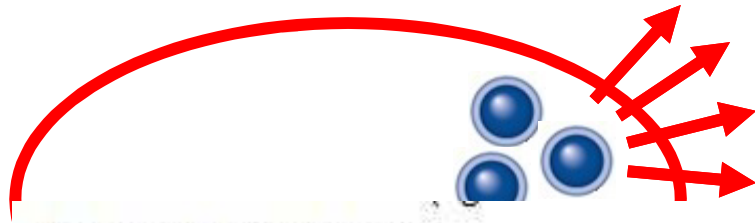
HLA B*57:01 Abacavir

HLA B*58:01 Allopurinol

HLA B*15:02 Asian CMZ

HLA A*31:01 Europeans





HLA-System =

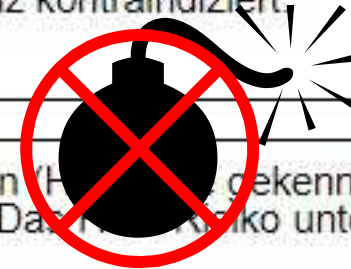
Kontraindikationen

Die Anwendung von Ziagen ist kontraindiziert bei Patienten mit bekannter Überempfindlichkeit gegenüber A
Ziagen ist bei Patienten mit mässiger bis schwerer Leberinsuffizienz kontraindiziert.

Warnhinweise und Vorsichtsmassnahmen

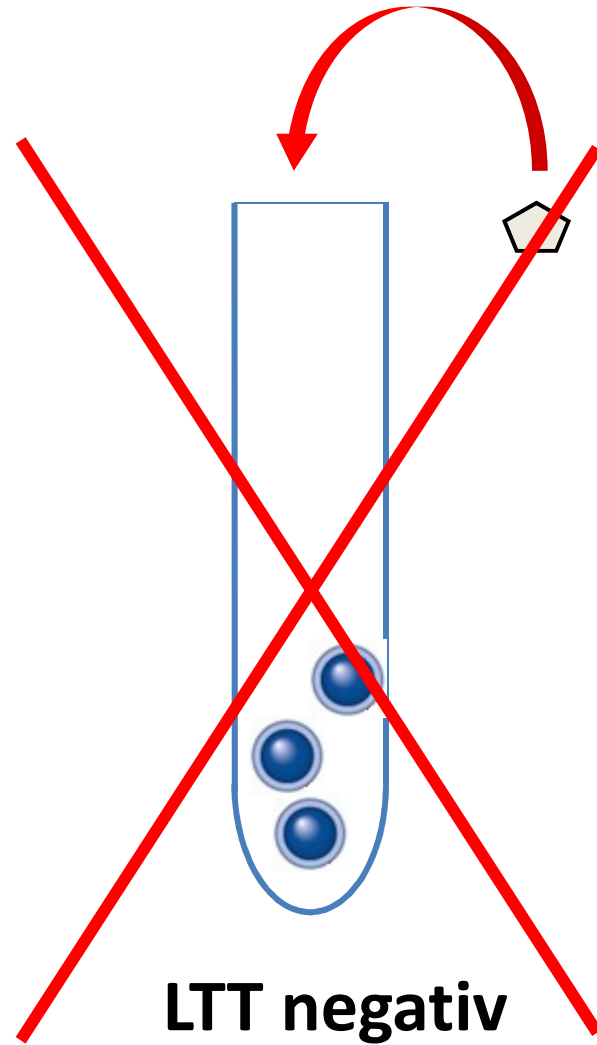
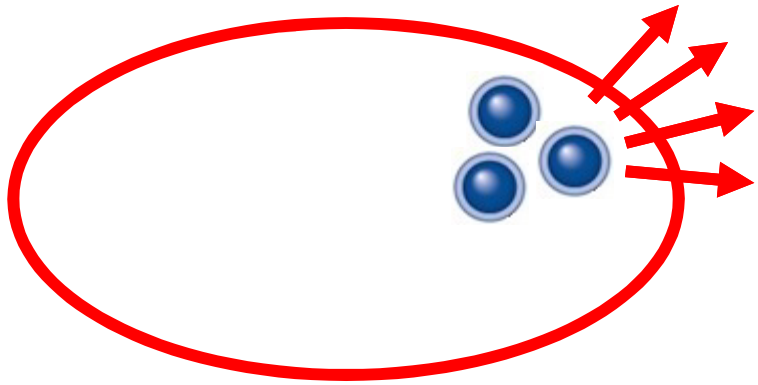
Hypersensitivität: (vgl. auch «Unerwünschte Wirkungen»)

Unter Abacavir besteht das Risiko von Hypersensitivitätsreaktionen (HSR), gekennzeichnet sind durch I
sein und ohne angemessene Behandlung auch tödlich verlaufen. Das Risiko unter Abacavir ist bei Tr
nicht tragen.

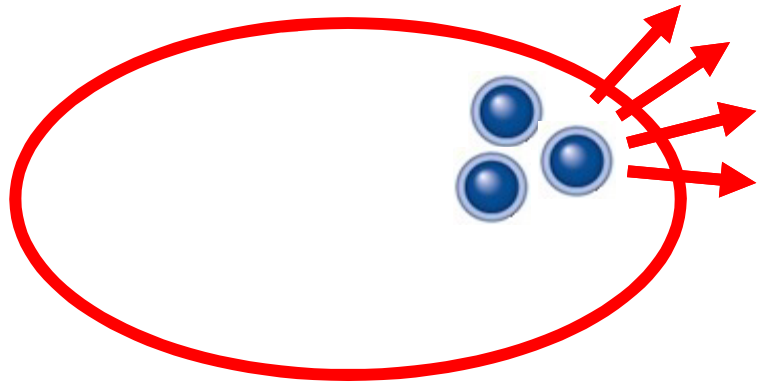


Folgende Punkte sind zu beachten:

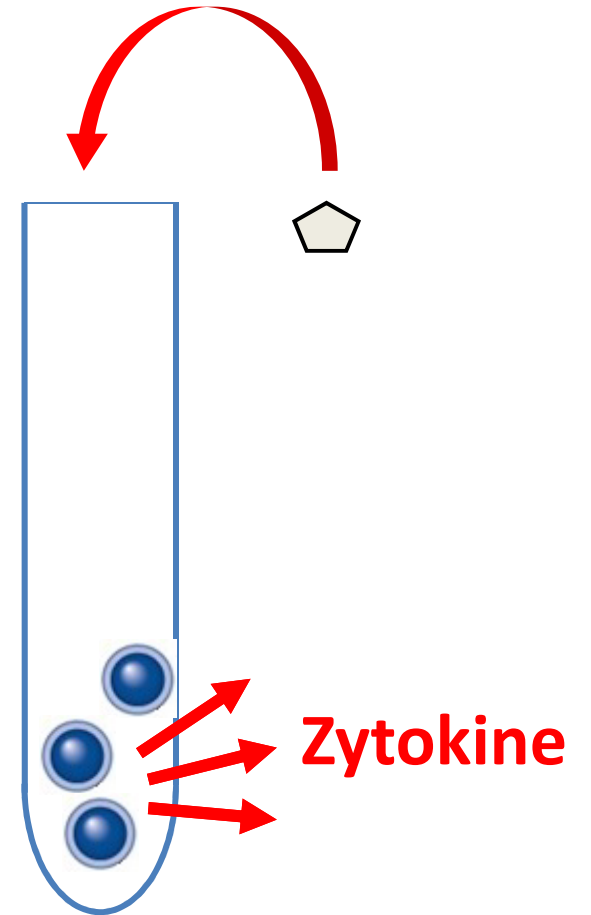
- Vor Einleitung einer Behandlung mit Abacavir sollte die Bestimmung des **HLA-B*5701-Status** unbekanntem HLA-B*5701-Status, die Abacavir zuvor vertragen haben.
- Ziagen ist kontraindiziert bei Trägern des HLA-B*5701-Allels oder bei Patienten, die unter der HSR hatten, unabhängig vom HLA-B*5701-Status.
- Jeder Patient ist anzuhalten, die Packungsbeilage von Ziagen durchzulesen. Die Patienten sind
- Bei allen mit Ziagen behandelten Patienten muss die klinische Diagnose einer vermuteten Hy
- Bei HSR-Verdacht muss Ziagen auch bei Patienten, die das HLA-B*5701-Allel nicht tragen, un
- abgebrochen, kann dies zu einer lebensbedrohlichen Reaktion führen. Der klinische Zustand,
- Patienten, bei denen es zu einer Überempfindlichkeitsreaktion gekommen ist, sind anzuweise
- Bei Wiederaufnahme der Behandlung mit Abacavir-haltigen Präparaten nach vorausgehender
- einer lebensbedrohlichen Hypotonie und zum Tod führen.
- Unabhängig vom HLA-B*5701-Status muss bei Patienten, die aus irgendeinem Grund eine Be
- Behandlung der Grund für den vorangegangenen Therapieabbruch festgestellt werden. Wenn
- Triumeq) NIE WIEDER verabreicht werden.



LTT negativ



Zyto-LTT



Zyto-LTT

RESULTAT

Reinsubstanzen	IL-5	IL-13	IFNg	GzB	GL
Bactrim (SMX+TMP) 62.5/125/250 µg/ml	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv
Esomeprazol 1/10/20 µg/ml	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
Iohexol 1/10/100 µg/ml	Positiv	Positiv	Negativ	Negativ	Negativ
Kontrolle Tetanus Toxoid Pokeweed Mitogen	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv

Proliferation

Zyto-LTT

RESULTAT

Reinsubstanzen	IL-5	IL-13	IFNg	GzB	GL
Bactrim (SMX+TMP) 62.5/125/250 µg/ml	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv
Esomeprazol 1/10/20 µg/ml	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
Iohexol 1/10/100 µg/ml	Positiv	Positiv	Negativ	Negativ	Negativ
Kontrolle Tetanus Toxoid Pokeweed Mitogen	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv

Zytotoxizität

Zyto-LTT

RESULTAT

Reinsubstanzen	IL-5	IL-13	IFNg	GzB	GL
Bactrim (SMX+TMP) 62.5/125/250 µg/ml	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv	Positiv

Esorr
1/10, **Sensitivität** **80-90%** :iv

lohe)
1/10, **Spezifität** **>90%** :iv

Kont

Tetanus Toxoid

Pokeweed Mitogen

Zyto-LTT

- ✓ Heparin-Blut (40-50ml)
- ✓ Postversand
- ✓ 1-3 Medikamente
→ 5 Zytokine
- ✓ Kassenzulässig
- ✓ Online Resultat
- ✓ CHF 499.-

www.adr-ac.ch



Bitte leer lassen

LTT N°:

Empfang:

ZYTOKIN

LYMPHOZYTEN TRANSFORMATIONSTEST
(ZYZO - LTT)

Bei Spättyp-Medikamenten Allergien

* Zuweiser/Arzt: (inkl. Adresse) Stempel E-Mail: <input type="text"/>		* Patient/in Daten: (inkl. Adresse) Patienten Kleber	
* Test-Ansatz (maximal drei Substanzen)			
Reinsubstanzen:		Hauttestung:	
1. Priorität: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> pos.	<input type="checkbox"/> neg.	<input type="checkbox"/> nicht gemacht
2. Priorität: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> pos.	<input type="checkbox"/> neg.	<input type="checkbox"/> nicht gemacht
3. Priorität: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> pos.	<input type="checkbox"/> neg.	<input type="checkbox"/> nicht gemacht
<small>HINWEIS: Mit einer Blutentnahme werden 2 oder 3 Reinsubstanzen getestet. Wenn nur eine Reinsubstanz angemeldet wird, testen wir ohne Kostenfolge eine therapeutische Alternative mit. Eine komplette Liste aller unserer Reinsubstanzen finden sie auf unserer Website (www.adr-ac.ch).</small>			
Benötigtes Untersuchungsmaterial:			
Min. 50ml Heparin Blut (10IU/ml)			
Blutentnahme: <input type="text"/>		Datum: <input type="text"/>	Uhrzeit: <input type="text"/>
* Datum der Reaktion: <input type="text"/>		Bluteosinophilie: <input type="text"/> G/l	
* Kurzanamnese/ Symptome:			
<input type="checkbox"/> Exantheme: makulopapulös, makulös, urtikariell			
<input type="checkbox"/> DRESS: Drug Rash with Eosinophilia & Systemic Symptoms			
<input type="checkbox"/> AGEP: Akute generalisierte exanthematische Pustulose			
<input type="checkbox"/> SJS/TEN: Stevens-Johnson Syndrom/Toxisch epidermale Nekrolyse			
<input type="checkbox"/> Fixes Arzneimittelexanthem			
<input type="checkbox"/> Kontaktdermatitis			
<input type="checkbox"/> Hepatitis, Nephritis, Pankreatitis			
<input type="checkbox"/> Prothesen/Metallproblematik		<input type="checkbox"/> Vaskulitis	
<input type="checkbox"/> andere Symptome			
* Rechnung: <input type="checkbox"/> Patient/in <input type="checkbox"/> Auftraggeber <input type="checkbox"/> Andere:.....			
Versand: - Maximal 20h Transportzeit (z.B. Swiss-Express "Mond") oder über Labor Kurierdienst - Temperaturbedingung: Raumtemperatur WICHTIG: Auftrag für LTT nur nach telefonischer (031 371 86 40) Anmeldung!			

Felder mit einem Stern (*) versehen sind Pflichtfelder.

Version 14.02.2018

Medikamentenallergie



Soforttyp

Spättyp

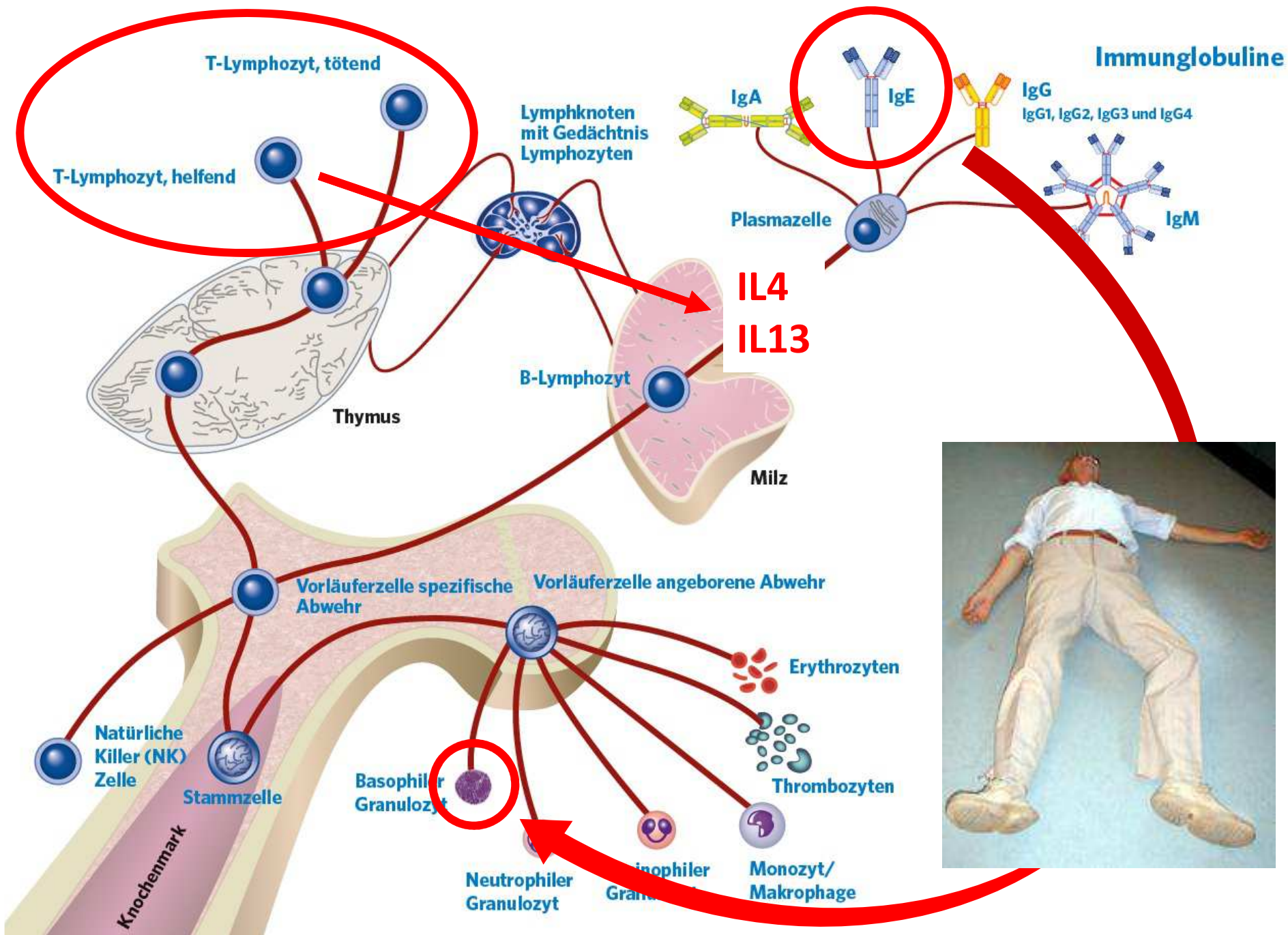
70-80 %



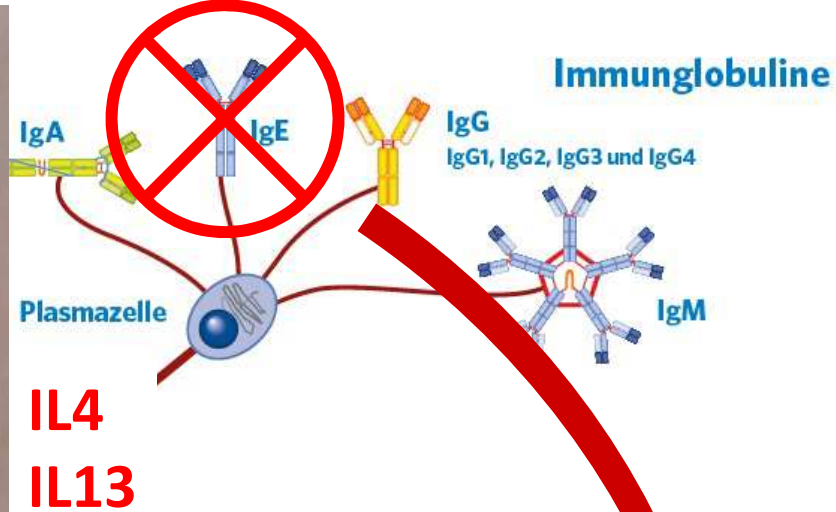
Medikamentenallergie - Soforttyp



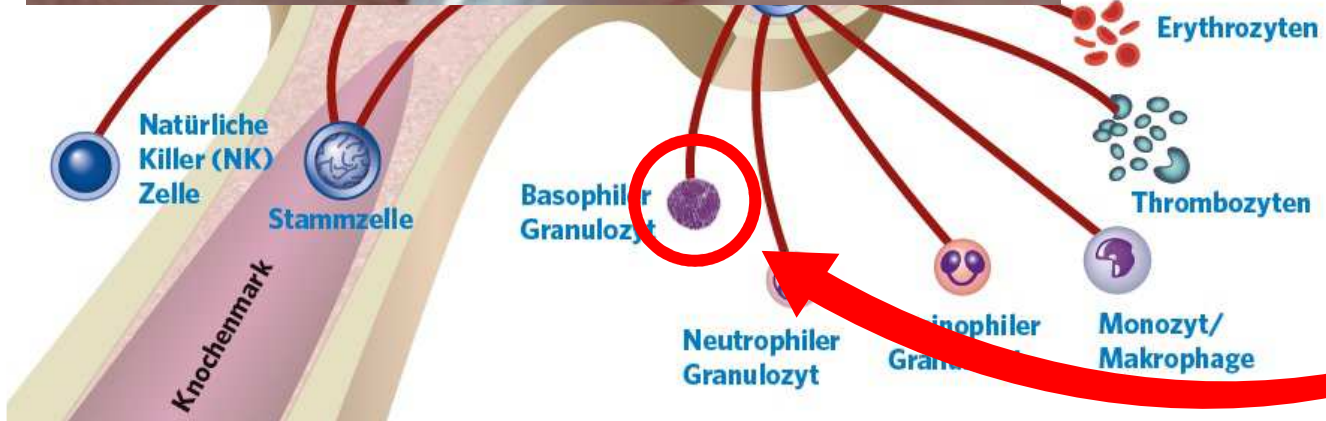
Soforttyp



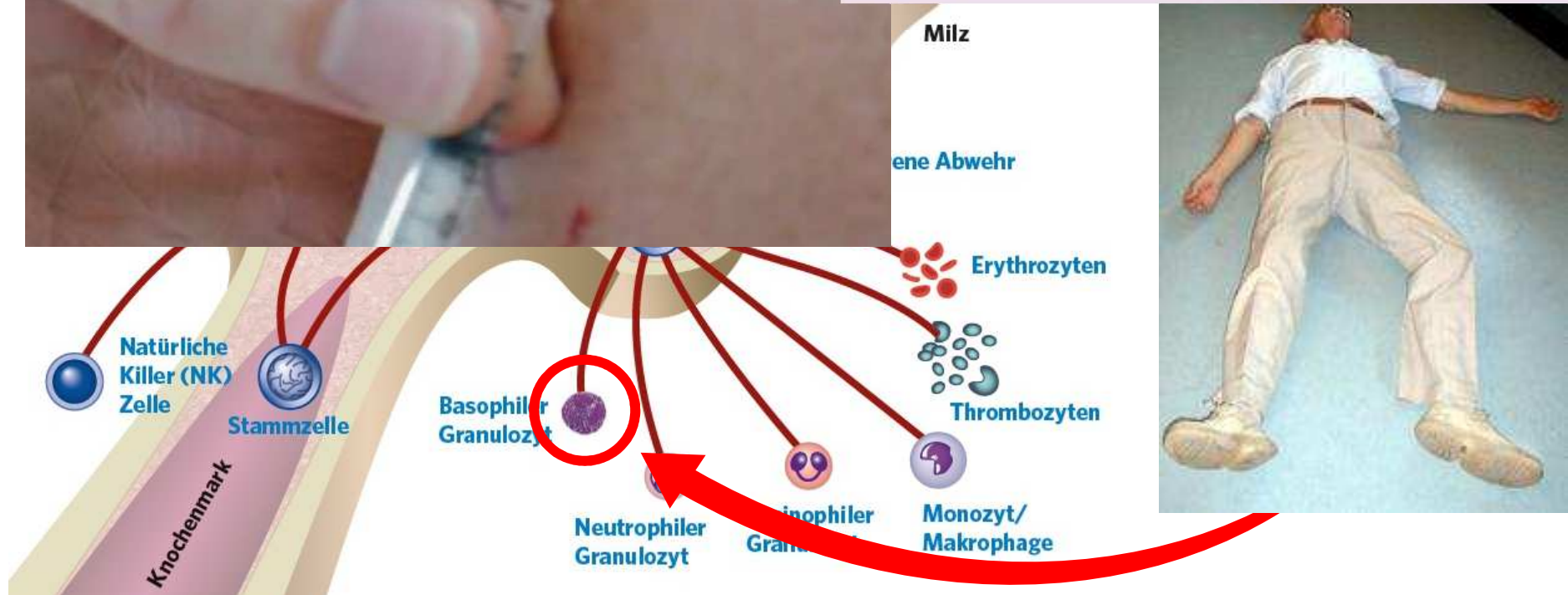
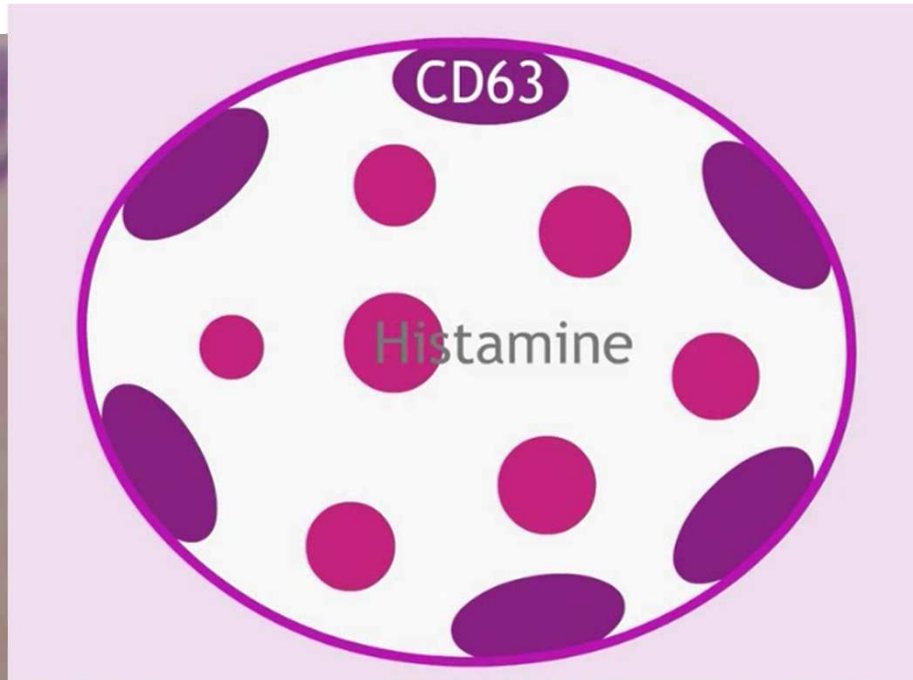
Quelle: Shire Switzerland



Milz
eigene Abwehr



Quelle: Shire Switzerland



Quelle: Shire Switzerland

Basophil Activation Test, BAT



BAT

RESULTATE

Stimulant	Konz. ng/ml	CD63	SI	CD203c	SI
Ceftriaxone	500.0	2.5 %	2.1	1.7 %	1.7
	100.0	0.9 %	0.8	1.1 %	1.1
	10.0	0.3 %	0.3	1.0 %	1.0
Cefuroxime	1000.0	2.8 %	2.3	21.3 %	21.3
	100.0	1.6 %	1.3	21.2 %	21.2
	10.0	3.0 %	2.5	18.9 %	18.9
Penicillin G	500.0	1.6 %	1.3	1.1 %	1.1
	200.0	1.2 %	1.0	1.4 %	1.4
	100.0	3.3 %	2.8	1.4 %	1.4
Kontrolle					
Puffer		1.2 %		1.0 %	
anti-IgE		10.7 %		58.9 %	
fMLP		24.8 %		30.1 %	

BAT

- ✓ EDTA-Blut (4ml)
+ Serum (0.5ml)
- ✓ Postversand
- ✓ 1-3 Medikamente
- ✓ Kassenzulässig
- ✓ Online Resultat
- ✓ **CHF 386.-**
(+ CHF 54.- ab 2. Medi)

www.adr-ac.ch



BASOPHILEN-AKTIVIERUNGSTEST (BAT)
Medikamenten Allergie
anti-CCR3/anti-CD63 bzw. CD203c

Bitte leer lassen
Exp. N°:
Empfang:

*** Zuweiser/Arzt: (inkl. Adresse)**
Stempel
E-Mail:

*** Patient/in Daten: (inkl. Adresse)**
Patienten Kleber

*** Benötigtes Untersuchungsmaterial:**
EDTA Blut (mindestens 4ml) + Serum (> 0.5ml, abzentrifugiert)
Blutentnahme: Datum: Uhrzeit:

*** Anamnese:** Anaphylaxie Urtikaria Angioödem andere Symptome:
.....
Datum der Reaktion:

*** Reinsubstanzen:**

B-lactame	Hauttestungen	Muskelrelaxantien	Hauttestungen	Fluoroquinolone	Hauttestungen
<input type="checkbox"/> Penicillin G	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg	<input type="checkbox"/> Rocuronium	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg	<input type="checkbox"/> Ciprofloxacin	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg
<input type="checkbox"/> Tazobactam	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg	<input type="checkbox"/> Suxamethonium	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg	<input type="checkbox"/> Moxifloxacin	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg
<input type="checkbox"/> Meropenem	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg	<input type="checkbox"/> Mivacurium	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg	<input type="checkbox"/> Levofloxacin	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg
<input type="checkbox"/> Amoxicillin	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg	<input type="checkbox"/> Atracurium	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg		
<input type="checkbox"/> Clavulansäure	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg				

Cefalosporine	PPI	Weitere Substanzen
<input type="checkbox"/> Cefuroxim	<input type="checkbox"/> Lansoprazol	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg
<input type="checkbox"/> Ceftriaxon	<input type="checkbox"/> Esomeprazol	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg
<input type="checkbox"/> Cefaclor	<input type="checkbox"/> Pantoprazol	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg
<input type="checkbox"/> Cefazolin	<input type="checkbox"/> Omeprazol	<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg
<input type="checkbox"/> Cefadroxil		<input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg

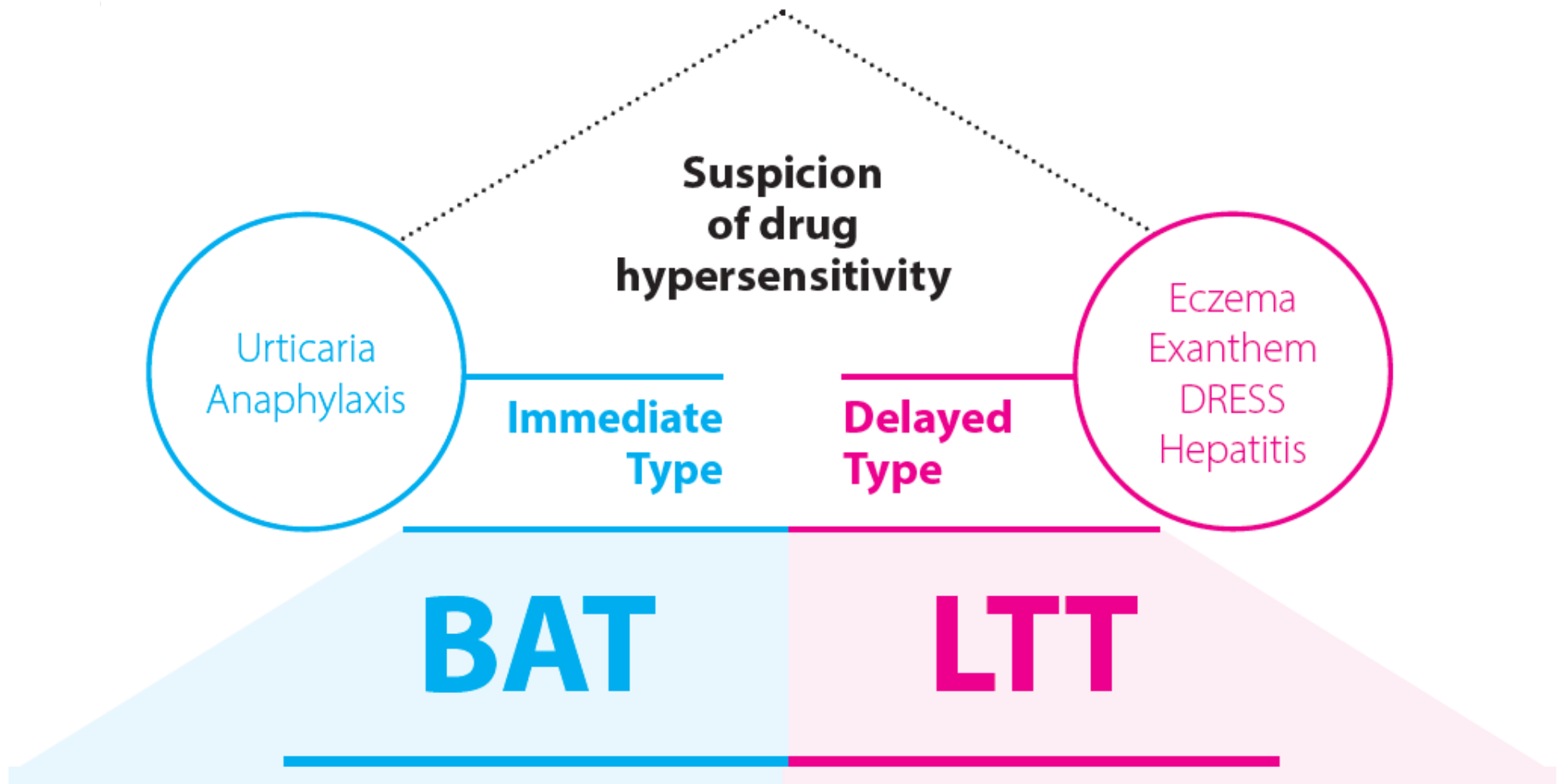
Carboxymethylcellulose pos neg
 Metamizol pos neg
 Chlorhexidin pos neg
 Neomycin pos neg
 Dotarem pos neg

*** Rechnung:** Patient/in Auftraggeber

Versand: - Maximal 20h Transportzeit (z.B. Swiss-Express "Mond") oder über Labor Kurierdienst
- Temperaturbedingung: Raumtemperatur
WICHTIG: Auftrag für BAT nur nach telefonischer (031 371 86 40) Anmeldung!

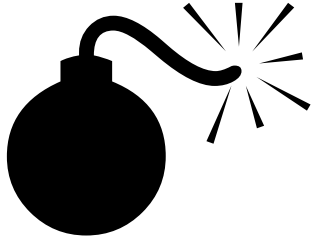
Felder mit einem Stern (*) versehen sind Pflichtfelder.

Version 21.09.2017



Antibiotika
Muskelrelaxantien
Protonenpumpenhemmer

Antiepileptika
Antibiotika
Allopurinol



Hausarzt

→ Akutphase (Labor)

→ Therapiealternative

Allergologe

→ Hautteste

→ Labor (Provokation)

Spezialist

→ Vermeidung (HLA)



www.adr-ac.ch