

# Cheat sheet Blut

(AHG, 16.05.2020)

Aufgaben des Blutes:

- Bindung und Beförderung von O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub>
- Transport von Nährstoffen und Abbauprodukten
- Übermittlung von Signalen durch Hormone
- Verteilung der Wärme und Abgabe über Haut
- Blutstillung (Hämostase) bei Gefäßverletzungen
- Abwehr: Trägermedium des Immunsystems

Das Blutvolumen hängt von Geschlecht, Alter und Masse ab. Es beträgt etwa 4l–6l.

Säugling  $\approx 100 \text{ ml kg}^{-1}$   
sehr Alte  $\approx 50 \text{ ml kg}^{-1}$

Normales Volumen: Normovolämie, kleiner: Hypovolämie, größer: Hypervolämie

{	Blut	{	Plasma	{	Serum	Erythrozyten (rote Blutkörperchen): Zellkern, Mitochondrien und Ribosomen fehlen
					Fibrinogen	
			{	Blutkörperchen	Erythrozyten	Leukozyten (weiße Blutzellen): mit Zellkern, Mitoch. und Rib.
		Leukozyten				
		Thrombozyten			Thrombozyten (Blutplättchen): Zellkern, Mitoch. und Rib. fehlen	

Aus gelöstem Fibrinogen entsteht bei der Blutgerinnung (durch das Enzym Thrombin) unlösliches Fibrin. Plasma = Serum + Fibrinogen

Erythropoese = Bildung (im roten Knochenmark) und Reifung der Erythrozyten, Lebensdauer  $\approx 120$  Tage, Abbau in Milz, Leber

Hämatokrit = Anteil der E. am Blutvolumen

Hämatokrit in %	
m	41–50
w	37–46

Blutgruppensystem = Antigenmuster auf Erythrocyten

Das AB0-Gen hat drei Allele („Versionen“): A, B, 0. Allele A und B sind kodominant, Allel 0 ist rezessiv. Allele A und B codieren für Enzyme, die das Antigen H verändern. Allel A: H  $\rightarrow$  A und Allel B: H  $\rightarrow$  B.

AB0-System	Phänotyp	Genotyp	Antigene	Antikörper
Antigen A				
Antigen B	0	00	H	Anti-A, Anti-B
	A	0A oder AA	A, (H)	Anti-B
Rhesus-System	B	0B oder BB	B, (H)	Anti-A
Antigen D	AB	AB	A, B, (H)	–

... und andere

(H) bedeutet eine geringe Konzentration von H

Inflammation = Entzündung = körpereigene Reaktion auf schädliche Reize (wie Infektionen) in einem Organ oder Gewebe  
Benennung meistens durch Endung -itis hinter dem griechischen Namen des Organs (Dermatitis = Hautentzündung)  
akut: klarer Beginn, kurz (bis 2 Wochen)  
chronisch: Beginn unklar, lang dauernd

- Lokale Entzündungszeichen:
- Rötung (lateinisch: rubor)
  - Schwellung (tumor)
  - Schmerz (dolor)
  - erhöhte Temperatur (calor)
  - gestörte Funktion (functio laesa)