Glossar:
hämolysieren = auflösen d. roten Blutk.
agglutinieren = verklumpen
BSG = Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
AK = Antikörper = Ig
Ig = Immunglobuline = AK
humoral = löslich (im Blutplasma)

© Copyright: www.MwieMassage.de

Blut

45 %

55 %

zelluläre Anteile (werden im Knochenmark gebildet)

95-99 %

rote Blutkörperchen (Erythrozyten)
[O_2-Transport mit Hilfe von Hämoglobin] {Hb-Wert, MCH}
Bei Entzündungen oder Gewebezerfall (Tumor) erhöht sich der BSG.
Belegzellen des Magens bilden Intrinsic-Faktor u. somit Vit.B_{12} → wichtig für die Bildung von Erys.

weiße Blutkörperchen (Leukozyten) [Immunabwehr]
Bei Entzündungen steigt ihr Anteil sowie bei Aufräumarbeiten

Blutplättchen (Thrombozyten)
[Blutgerinnung, -stillung (Hämostase)]

Blutplasma (-flüssigkeit)

[div. Transportfkt.]
bestehend aus:
-Wasser 90%
- niedermolekul. Stoffe 2%
- Elektrolyte 1%
-**Plasmaproteine** 7%
- Albumine
  - kolloidosmotischer Druck aufrechterhalten
  - Transportaufgaben (Bilirubin, Fettsäuren, Gallensäure, Antibiotika)
- α_1- α_2-, β-Globuline (Eisentransport "Cholesterin"
- **γ-Globuline Ig**

70 %

4-5 %

25 %

Granulozyten (hauptsächlich bei Bakterien)
- neutrophile (Fresszellen) Eiterbildung
- basophile nur geringer Anteil (Entzündungs-mediatoren Histamin, Heparin)
- eosinophile Aufräumarbeiten, beteiligt an allergischen Reaktionen + Würmer

Natürliche Killerzellen (angeboren)
Unterklasse der T-Lymphozyten

Monozyten
Außerhalb des Blutgefäßsystems werden Monozyten zu Makrophagen umgebildet.
Makrophagen

Lymphozyten (hauptsächlich bei Viren)

T-Lymphozyten (Prägung im Thymus)
- T-Helferzellen (T4-zellen) stimulieren das Immunsystem
- T-Suppressorrzellen T8 hemmen das Immunsys.
- T-Killerzellen (T8-Zellen) richten sich gegen ein best. Virus

B-Lymphozyten (Prägung im Knochenmark, bone marrow)
(Aktivierte B-Lymph. sind Plasmazellen)

wandeln sich um in AK

AK-Struktur
- Ig **A** Abwehr auf Schleimhäuten (aus der weibl. Brust), plazentagängig
- Ig **D** Oberflächenrezeptor auf B-Lymphozyten
- Ig **E** allergische Reaktion (auch Würmer + Parasiten) plazentagängig
- Ig **G** Opsonierung für Phagozytose (auch Blutgr.)
- Ig **M** für "frühe" Abwehrphase

- Komplementsystem
  Zerstörung von befallenen Zellen, Viren u. Bakterien
- Akute-Phase Protein
  C-reaktives Protein CRP, setzt vor allem Makrophagen frei
- Lysozym
  Enzym, wirkt bakterizid
-Zytokine
  (hauptsächlich Interferone) werden produziert von Monozyten u. Makrophagen

Enzyme

Antigenpräsentation wirken über MHC I u. II (HLA I u. II) Lösen Antikörperbildung aus

können sich wandeln in

Gedächtniszellen

humorale Immunabwehr

zelluläre Anteile des Immunsystems (phagozytierende Zellen)

zelluläre Anteile des Immunsystems

humorale Immunabwehr

unspezifische Immunabwehr

spezifische Immunabwehr