

Erytrocyty : normy : E-4,5-5,5 T/l (mężczyźni) , 4,0-5,0 T/l (kobiety)

Czynniki wpływające na prawidłową **erythropoezę** :

Hormony : swoiste erytropoetyna, nieswoiste:cytokiny:IL-3, IL-9, IL-11

nieswoiste : ACTH, TSH, h. tarczycy, glikokortykoidy, testosteron

Witaminy : wit. B₁₂, kwas foliowy,(dojrzewanie jądra i cytoplazmy), wit. B₆, (synteza hemu), żelazo

Norma hemoglobiny : (kobiety) 7,45 – 9,94 mmol/l; (mężczyźni) 8,64 – 11,2 mmol/l

Norma hematokrytu : (kobiety) 0,36 – 0,46 , (mężczyźni) 0,42- 0,48

Rola : przenoszenie tlenu, dwutlenku węgla, ze względu na hemoglobinę podstawowy bufor krwi

Leukocyty : normy : L (dla kobiet i mężczyzn) 4,0-10,0 G/l

Rola : obronna (swoista- humoralna i komórkowa, nieswoista – fagocytoza)

Regulacja leukopoezy : hormonalna swoista: czynniki stymulujące powstawanie kolonii (CSF) :
cozynopoetyna, bazopoetyna, GM-CSF, IL-3, IL-5(cozynofile), IL-9, IL-11

Nieswoiste : ACTH, glikokortykoidy (zmniejszają liczbę eozynofiliów, limfocytów)

lh. przysadki , tarczycy, estrogeny pobudzają szpikowy tor leukopoezy,

pobudzają również produkty rozpadu krwinek białych.

ROLA KRWINEK BIAŁYCH

Granulocyty obojętnochłonne (neutrofile) : fagocytują: szczególnie bakterie, ze względu na posiadane układy enzymatyczne : enzymy hydrolityczne, mieloperoksydaza z wytworzeniem aktywnych , utleniających jonów podchlorynowych, laktoferryina, lizozym, elastaza, proteazy obojętne, hydrolazy kwaśne, kolagenaza, katepsyna G (depolimeryzacja kolagenu i degradacja proteoglikanów)

Granulocyty kwasochłonne (eozynofile) fagocytują: bakterie, grzyby, kompleksy antygen-przeciwciało ,
fibrinę.

Uczestniczą w reakcjach alergicznych poprzez uwalnianie enzymów ; arylosulfatazy B i histaminazy, które rozkładają dwa główne mediatory reakcji alergicznych : SRS-A (slow reacting substance of anafilaxix) i histaminę.Zwalczają pasożyty jelitowe (przy udziale białek kationowych: MBP, EPO, ECP)uczestniczą w gojeniu ran(prolifercja fibroblastów i synteza kolagenu), wykazują działanie prozakrzepowe (aktywacja układu krzepnięcia, wzrost zlepiania się płytek

Granulocyty zasadochłonne : (bazocyty : krwi obwodowej, tkankowe zwane komórkami tuczynymi-
mastocytami)

Funkcja związana jest z obecnością w tych komórkach : histaminy, serotoniny, bradykininy,uwalnianie leukotrienu LTC₄(b. silny wazodilatator), produkcja IL-4(wpływ na różnicowanie Limf.T pomocniczych)
Histamina powoduje wzrost przepuszczalności naczyń, pojawienie się obrzęku i zaczerwienienia

Bazocyty to główne komórki krwi, wiążące przeciwciała typu IgE.

Rola :ulatwienie migracji do ogniska zapalnego innym komórkom. uczestnictwo w reakcjach alergicznych.
modulowanie krzepnięcia , obniżanie ilości chylomikronów . Heparyna (zawarta tylko w mastocytach) : zmiany w układzie krzepnięcia krwi (zwalczanie wewnątrznaczyniowej aglutynacji krwinek), aktywacja lipazy lipoproteinowej

Monocyty : przebywają we krwi obwodowej 1-2 dni po czym pod wpływem czynników chemotaktycznych przedostają się do tkanek stając się makrofagami tkankowymi czyli histiocytami

Własności makrofagów i monocytów : zdolność ruchu i zmiany kształtu, zdolność rozpoznawania antygeny. zdolności chemotaktyczne, zmiana metabolizmu na czynnościowy dla pokrycia kosztów energetycznych fagocytozy lub migracji

Posiadają : liczne lizosomy zawierające układy bakteriobójcze, enzymy hydrolityczne oraz specyficzne lipazy, aktywator plazminogenu.

Fagocytują bakterie, wirusy, kom. obumarłe, prezentują material antygenowy limfocytom, fagocytują cząstki nieopsonizowane dzięki receptorom dla fibronektyny

Biorą udział w gojeniu ran ulegając transformacji w fibroblasty.

Wydzielają : cytokiny , które regulują czynność innych komórek(gł. IL-8-o wielokierunkowym działaniu na neutrofile),a także : substancje cytotoksyczne, białka układu dopełniacza, składniki interferonu. PAF-czynnik aktywujący płytki, pirogen, apolipoproteinę E uczestniczącą w transporcie cholesterolu i triacylogliceroli do wątroby.

NORMY ROZMAZU KRWI OBWODOWEJ :

Granulocyty obojętnochłonne (neutrofile):palczki 2-5, segmenty 50-60%,**Granulocyty kwasochłonne** (eozynofile) 1-4%,**Granulocyty zasadochłonne** (bazofile) 0-1%**Monocyty** 3-8%**Limfocyty** :25-40%

2-5

20-40