**HVITE BLODCELLER INVOLVERT I DET USPESIFIKKE FORSVARET**

|  |  |
| --- | --- |
| FAGOCYTTER | Fellesbetegnelse for celler som kan “spise” (fagocytere) patogener |
| GRANULOCYTTER | Famile av fagocytter |
| MASTCELLER | Type granulocytt og fagocytt, kan også skille ut signalstoffet histamin |
| MAKROFAGER | Type fagocytt |

**HVITE BLODCELLER INVOLVERT I DET SPESIFIKKE FORSVARET**

|  |  |
| --- | --- |
| LYMFOCYTTER | Fellesbetegnelse på B- og T-celler |
| B-CELLER | Lymfocytter modnet i beinmargen |
| T-CELLER | Lymfocytter modnet i tymus eller mandlene |
| PLASMACELLER | Modnede B-celler som produserer antistoffer som er «sertifisert effektive» |
| B-HUKOMMELSESCELLER | Modnede B-celler med antistoffer på overflaten til benyttelse i eventuell sekundær respons |
| T-HJELPECELLER | «Styringssceller». Hjelper med å koordinere og regulere immunreaksjonen ved hjelp av bl.a. cytokiner. |
| T-ANGREPSCELLER | T-celler som angriper infiserte celler og dreper både celle og patogen (oftest virus) |
| T-HUKOMMELSESCELLER | Lengelevende modnede T-celler som er viktige i eventuell sekundærrespons. Både T-hjelpeceller og T-angriperceller kan modnes til dette. |
| T-UNDERTRYKKELSESCELLER | Bidrar med å avslutte immunresponsen. |

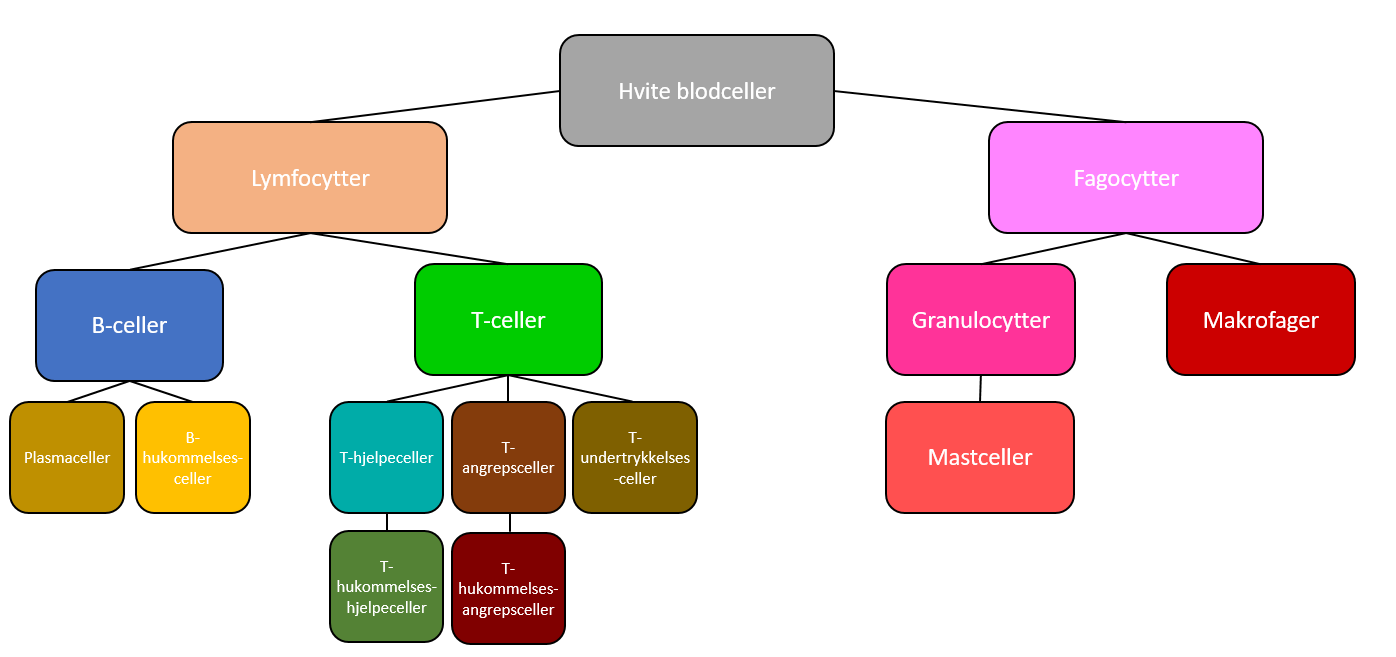
SIGNALSTOFFER

|  |  |
| --- | --- |
| HISTAMIN | Signalstoff som får ting til å skje i det uspesifikke forsvaret! Hjelper ved betennelse: Utvider arterioler og gjør kapillærer mer gjennomtrengelige.  Involvert i allergi. |
| INTERFERONER | Signalstoff som får ting til å skje i det uspesifikke forsvaret! Signalproteiner som sendes ut av virusinfiserte celler og hemmer proteinsyntese (og hindrer dermed reproduksjon av virus) i nærliggende celler. |
| CYTOKINER | Signalstoffer som får ting til å skje både i uspesifikt og spesifikt forsvar! Stoffer involvert i cellesignalisering (minner om hormoner), bl.a. i immunsystemet. |

**ANDRE BEGREPER**

|  |  |
| --- | --- |
| KOMPLEMENTPROTEINER | Involvert i markering for fagocytter og ødeleggelse av patogener i det uspesifikke forsvaret |
| FAGOCYTOSE | En del celletyper (fagocytter) kan “spise” patogener, metoden kalles fagocytose. |
| INTERFERONER | Signalstoff som får ting til å skje i det uspesifikke forsvaret! Signalproteiner som sendes ut av virusinfiserte celler og hemmer proteinsyntese (og hindrer dermed reproduksjon av virus) i nærliggende celler. |
| ANTISTOFFER | Y-formede proteiner som binder spesifikt til antigener på patogener |
| T-CELLERESEPTOR (TCR) | Spesifikk reseptor hos T-celler for antigen + MHC2 |
| ANTIGENER | Proteiner/peptider/karbohydrater på overflaten av patogener som antistoffer kan tenkes å binde til |
| PROFESJONELL ANTIGENPRESENTERENDE CELLE (APC) | B-celler, noen fagocytter og enkelte andre celletyper som kan presentere antigener med MHC2 |
| MHC2 | Protein i APC’er som bringer fragmenter av patogener til overflaten for kontroll med T-hjelpecelle og gir forsterket respons. |
| MHC1 | Protein i de fleste celletyper som tar med fragmenter av patogen (oftest virus) som har trengt inn i cellen til overflaten. T-angrepsceller binder til MHC1 og ødelegger celle med virus. |

**IMMUNSYSTEMET FORENKLET CELLEHIERARKI**



**IMMUNSYSTEMET FORENKLET OVERSIKT**

