

Otázka: Imunitní systém člověka

Předmět: Biologie

Přidal(a): Pavca95

-**imunita**=schopnost organismu bránit se cizím látkám

-**antigen**-cizorodá látka, která se schopna vyvolat v organismu imunitní reakci

-**protilátka**-bílkovina s hypervariabilní oblastí-mají za úkol zničit antigen

NESPECIFICKÁ IMUNITA

-proti všemu cizímu na základě rozpoznání vlastního antigenu

- na danou látku organismus reaguje pokaždé stejně

-nejprve mechanické zábrany - kůže, HCl, slzy, pot, řasinky, pokud sežou, nejprve jdou do boje **neutrofilní -granulocyty** (fagocytoza)→ projevem je zánět (zvýšení teploty, zarudnutí,

hnis, horečka ← látky vyvolávající horečku = **pyrogeny**)

-podílejí se na ní **monocyty** (pomalejší než granulocyty neutrofilní, účinnější)

-buňky napadené virem produkují **interferony**

SPECIFICKÁ IMUNITA

-když se organismus setká s patogenem vícekrát, po dalším setkání s ním organismus reaguje rychleji

-antigeny a patogeny si „zapamatují“ paměťové buňky

-na specifický antigen se vytváří specifické protilátky

-*primární lymfoidní tkáň*

-dozrání lymfocytů

-*sekundární lymfoidní tkáň*

-množení lymfocytů po kontaktu s patogenem

-uzliny, mandle, slezina

-**B-lymfocyty** - 20% lymfocytů

-vznikají a dozrávají v kostní dřeni

-na povrchu má receptory → rozpozná, o jaký antigen se jedná → dojde k **proliferaci** = dělení
- vzniká **plazmatická buňka** (produkují do krve příslušné protilátky=likvidace) + **paměťová buňka** (pamatuje si antigen - v případě opětovného napadení organismu díky ní

organismus reaguje rychleji), plazmatická buňka vytváří protilátky = *látková (humorální) imunita*

-receptory = imunoglobuliny

-**T-lymfocyty** - 80% lymfocytů

-vznikají v kostní dřeni, dozrávají v brzlíku (**Thymus**)

-musí dojít přímo ke kontaktu T-lymfocytu a antigenu → zničení antigenu = *buněčná imunita*

-druhy T-lymfocytů bojující proti nádorovým buňkám

-odvrhování transplantovaných tkání

Imunitní reakce

-*primární*

-první kontakt s antigenem-hledání imunoglobulinu → pozůstatek-paměťové buňky

-*sekundární*

-opakovaný kontakt s antigenem - rychlá a silná reakce díky paměťovým buňkám

Imunizace

-získání imunity

-*přirozená*

-kontakt s patogenem-prodělání nemoci

-*umělá*

-navozena člověkem

-očkování

-**aktivní**

-vakcinace

-do těla vpraveny antigeny oslabeného či usmrceného patogenu

-tělo si samo vytvoří paměťové buňky

-**pasivní**

-do těla vpraveny protilátky

-provádí se tehdy, když je potřeba do těla rychle vpravit protilátky

-ochrana není trvalá-protilátky nevytváří samo tělo-nevytvoří ani paměťové buňky

-př. při vzteklině

-**alergie**-přehnaná reakce na neškodný antigen

AIDS

=syndrom získané imunitní nedostatečnosti

-selhání imunity

-retrovirus HIV

-napadá T-lymfocyty

-**autoimunitní choroby**-imunitní systém ničí vlastní buňky (neidentifikuje je)

-roztroušená skleróza-vlastní bílé krvinky ničí nervové buňky