Buněčná membrána

🔎 *Podrobnější informace naleznete na stránce Biologická membrána.*

Na povrchu buněk je **buněčná membrána** (cytoplazmatická membrána, biomembrána). Biomembrány regulují přechod látek z okolí do buněk a naopak.

Každá membrána je tvořena z molekul bílkovin a lipidů, v menší míře i molekulami sacharidů ve formě glykoproteinů a glykolipidů. Základem je *lipidová dvojvrstva*. Molekuly bílkovin jsou přítomny na povrchu této vrstvy (jsou to glykoproteiny) a mají především ochrannou funkci.

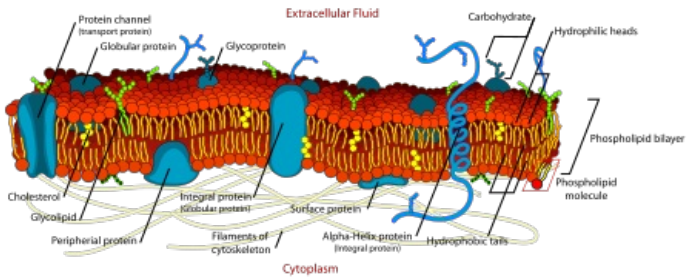
Typy bílkovin:

- *bílkoviny integrální* – jsou částečně nebo zcela zanořené do lipidové vrstvy; dají se velice těžce vydělit z membrány;
- *bílkoviny periferní* – jsou na povrchu lipidové vrstvy; nejsou pevně vázány do membrány.

Bílkoviny jsou jen na některých místech membrány. Membrány mají polotekutý charakter a molekuly bílkovin i lipidů jsou v neustálém pohybu (*tekutá mozaika*).

Je-li povrch některých organel tvořen membránami, označují se jako *membránové organely*. Dochází-li k místnímu nahromadění membrán, jsou tyto útvary označovány jako vrstevnaté (lamelární).

Plazmatická membrána má zásadní význam pro život buňky. Ohraničuje cytoplazmu vůči okolí, reguluje transport látek mezi buňkou a okolím. Prostřednictvím plazmatické membrány dochází ke kontaktům mezi buňkami.



Buněčná membrána

Typy kontaktů:

- *dotykem povrchových membrán*;
- *pomocí desmosomů* – vlákénky, která pronikají z jedné buňky do druhé.

V plazmatické membráně je lokalizováno mnoho receptorů, které reagují na chemické signály okolí a regulují aktivitu buňky. Receptory zajišťují i rozlišení vlastních i cizích buněk, přijímají látky z okolí a mají důležitou roli v buněčné dráždivosti. Plazmatická membrána je semipermeabilní - je volně propustná jen pro některé látky. Ostatní látky jsou přenášené mechanismy, které označujeme jako transport látek.

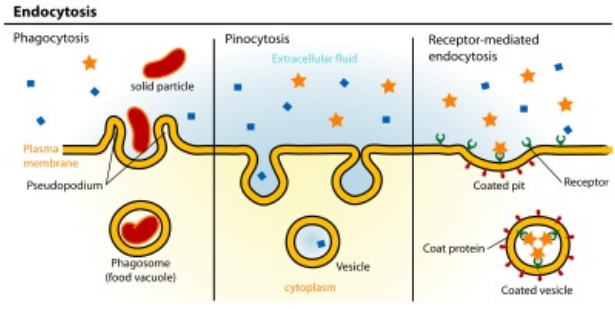
Způsoby přenosu látek:

- *Difúze* – volné proudění látek podle koncentračního spádu.
- *Pasivní transport* – transport je proveden pomocí substrátu, na který se látka naváže. Přenos se děje podle koncentračního spádu.
- *Aktivní transport* – přenos se děje navázáním na substrát a vyžaduje energii. Je možný i proti koncentračnímu spádu.

Buňka může přijímat a vydávat i takové látky, u nichž aktivní transport není možný (velikost, chemické vlastnosti).

Způsoby přenosu:

- *Exocytóza* – sekret v uzavřeném měchýřku v buňce se přiblíží k plazmatické membráně, splyne s ní a obsah uvolní do okolí buňky.
- *Endocytóza* a *pinocytóza* – začíná jako vchlípení plazmatické membrány dovnitř buňky, pak se okraje uzavírají a odštěpí se měchýřek (s uzavřenou částicí z okolí buňky). V buňce dojde k rozpuštění stěny měchýřku a obsah měchýřku se smíchá s cytoplazmou.
- *Fagocytóza* – buňka vysílá k částečce výběžky tzv. *pseudopodie*, těmi částečku obklopí a pohltí.



Typy endocytózy

Odkazy

Související články

- Buněčná membrána

- Biologická membrána
- Architektura biologických membrán
  - Lipidová dvojvrstva
- Membránový protein
- Membránový kanál
- Biologická membrána a transport látek přes biologickou membránu
- Membránový transport
  - Aktivní transport
  - Pasivní transport

Externí odkazy

- Osmosis: Cell membrane (https://www.osmosis.org/learn/Cell_membrane)
- Ninja Nerd: Cell membrane (https://www.youtube.com/watch?v=iYG_GH1EdEc)

Reference

- ŠTEFÁNEK, Jiří. *Medicína, nemoci, studium na 1. LF UK* [online]. [cit. 29. 1. 2010]. <http://www.stefajir.cz>.