

Parazitismus

Parazitismus je úzká koexistence dvou organismů, z nichž jeden (**parazit**) získává výhody na úkor druhého (**hostitele**). Parazit je na svém hostiteli metabolicky závislý. Hostitel je parazitem v různé míře poškozován, většinou ale parazit nezpůsobuje okamžité úmrtí hostitele. V určitých případech může mít parazit na svého hostitele také pozitivní vliv (např. stimuluje jeho reprodukci).

Klasifikace parazitů

Podle biologické povahy organismu

- **Obligátní paraziti** žijí výhradně paraziticky. Patří sem také organismy, které jsou parazitické pouze v určitých vývojových stádiích (např. larvy). Příkladem jsou všechny viry, většina známých patogenních prvoků (*Plasmodium*, *Trypanosoma*), komáři (*Aedes*, *Anopheles*), tasemnice (*Taenia solium*).
- **Fakultativní paraziti** žijí volně v přírodě, ale za určitých okolností mohou přejít k parazitickému způsobu života (např. při styku s oslabeným hostitelem). Patří sem například améby rodu *Naegleria* a *Acanthamoeba*.

Podle lokalizace

- **Ektoparaziti** žijí na povrchu těla anebo na povrchových orgánech hostitele, např. klíště, veš dětská a blecha lidská.
- **Endoparaziti** žijí uvnitř těla hostitele.
 - extracelulárně – streptokoky, *Trypanosoma gambiense* a *rhodesiense*, huby rodu *Aspergillus*;
 - intracelulárně – Viry, mykobakterie, *Trypanosoma cruzi*, *Plasmodium*;

Projevy adaptace parazitů

Morfologická adaptace

- paraziti mají menší velikost než jejich hostitel;
- paraziti mají zjednodušenou stavbu těla, někdy mohou chybět celé orgánové struktury, například tasemnice nemá vyvinutý trávicí;
- u parazitů se vytvářejí specifické struktury a orgány, které ulehčují parazitický způsob života (umožňují vniknutí do těla hostitele, ochranu před imunitním systémem).

Fyziologicko-biochemická adaptace

- paraziti inaktivují enzymy hostitele;
- u parazitů často dochází ke změnám metabolismu, například přechod z aerobního na anaerobní metabolismus a naopak;
- někteří parazité jsou schopné přežít také v podmínkách úplné anoxie;
- paraziti jsou schopni chránit se před toxiny hostitelova organismu.

Reprodukční adaptace

- u parazitů je možný výskyt nepohlavního rozmnožování, např. toxoplazma;
- někteří parazité překonávají v průběhu svého života složité vývojové cykly, například, např. motolice jaterní, plazmódium;
- parazité mají vysoký reprodukční potenciál.

Behaviorální adaptace

- parazité jsou schopni ovlivnit chování svého hostitele;
- paraziti dokážou najít vhodného hostitele.

Genetická adaptace

- viry mají výrazně redukovaný genom, protože využívají především veškerý genom hostitelovy buňky;
- je možná interakce genomu parazita s hostitelským genomem a ovlivnění jeho genetické exprese;
- u parazitů jsou přítomné specifické geny kódující proteiny, které umožňují jejich kontakt a průnik do hostitelova organismu.

Negativní účinky parazitů na hostitele

Přímé

- produkují toxické látky;
- mechanicky poškozují buňky a tkáň;
- produkují enzymy způsobující rozvrat buněk.

Nepřímé

- u hostitele vyvolávají imunopatologické stavy, například autoimunitní onemocnění, alergické reakce;
- hostitel reaguje na přítomnost parazita obranou reakcí, v důsledku které dochází k jeho postupnému vyčerpání;
- přítomnost parazita může ovlivnit chování hostitele, např. Poruchy psychiky, zvýšení libida;
- v případě infikování matky v průběhu těhotenství může vyvolat malformace plodu.

Odkazy

Související články

- Obecné vlastnosti parazitů
- Vztah hostitele a mikroba
- Alergie
- Infekce
- Malárie
- Trypanozomy
- Žlutá zimnice

Externí odkazy

- <http://biologia.sengym-moodle.sk/index.html#motolice.html>

Použitá literatura

- KOČÁREK, Eduard. *Biologie prokaryot* [přednáška k předmětu Lékařská biologie, obor Všeobecné lékařství, 2. lékařská fakulta Univerzita Karlova v Praze]. Praha. 2013-02-22.
- KOČÁREK, Eduard. *Ekologie a ekogenetika* [přednáška k předmětu Lékařská biologie, obor Všeobecné lékařství, 2. lékařská fakulta Univerzita Karlova v Praze]. Praha. 2013-02-22.