

Srovnání eukaryot a prokaryot

Život na naší planetě se vyvíjel z nejjednodušších organismů přes **prokaryotní buňky**, jejichž spoluprací vznikly **buňky eukaryotní**. Přesto ale prokaryota nevymřela! Zde můžeme sledovat dvě strategie přežití.

Prokaryotní strategie

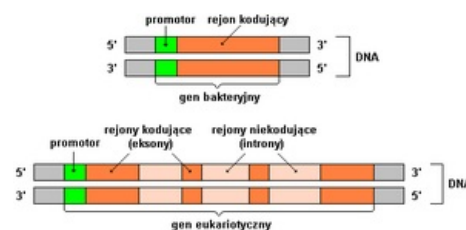
Prokaryota „vsadila“ na **jednoduchost**. Jejich buňky jsou velice jednoduše organizovány. Jejich reprodukce je pouze nepohlavní (přesto jsou schopny sexuálního procesu!). Proto je jejich **přizpůsobivost** odkázána pouze na spontánní mutace, předávání plazmidů a rekombinace *cizorodé* DNA. Ovšem jejich jednoduchost jim umožňuje rychlé množení (jeden cyklus může trvat jen 20 minut).

Eukaryotní strategie

Eukaryotní buňky jsou složité a vysoce organizované systémy. Ty, které jsou diploidní, jsou schopny sexuálního rozmnožování, čímž se radikálně zvyšuje schopnost tvorby **nových kombinací genů**. Jejich složitost ovšem zpomaluje jejich reprodukční schopnost (jeden cyklus asi 6 hodin).

Rozdíly genetické informace

---	Prokaryota	Eukaryota
jádro	nemají jádro (pouze nukleoid)	mají plnohodnotné jádro
chromosom	pouze jeden kruhový	jeden i více lineárních
geny	bez intronů	obsahují introny a exony
počet genů	6 až 8 tisíc	více jak 10 tisíc
ploidie	pouze haploidní	diploidní i haploidní
jadérko	nemají jadérko	mají jadérko
nejaderná DNA	plazmidy	mtDNA, popřípadě plastidová
jaderné proteiny	bez histonů	histony



Porovnání prokaryotního (nahoru) a eukaryotního (dole) genu

Rozdíly stavby buňky

---	Prokaryota	Eukaryota
velikost	0,3–6 μm	5 μm – několik cm
organely	pouze nemembránové	membránové i nemembránové
ribosomy	prokaryotní (70 S)	eukaryotní (80 S) i prokaryotní (mitochondrie)

Rozdíly v proteosyntéze

---	Prokaryota	Eukaryota
modifikace	posttranslační	posttranslační
translace	v cytoplasmě	v cytoplasmě/mitochondriích (mtDNA)/přímo do ER

Odkazy

Související články

- Prokaryota
- Eukaryota

Použitá literatura

- NEČAS, Oldřich. *Obecná biologie pro lékařské fakulty*. 3. vydání. Jinočany : H+H, 2000. ISBN 80-86022-46-3.



Článek neobsahuje vše, co by měl.

Můžete se přidat k jeho autorům (https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Srovn%C3%A1n%C3%AD_eukaryot_a_prokaryot&action=history) a jej.

O vhodných změnách se lze poradit v diskusi.