

Mikrobna ekofiziologija bakterije *Vibrio ruber*

Sažetak

Bakterije se na različite načine prilagođavaju promjenama uvjeta okoline. U ovom su kratkom preglednom radu opisane različite strategije prilagodbe crveno pigmentirane bakterije *Vibrio ruber*, nedavno izolirane iz priobalja, na čimbenike stresa (tj. salinitet, viskoznost, UV svjetlost, mitomicin C, pristupačnost hranjiva i temperaturu). Bakterija *Vibrio ruber* se koristi različitim strategijama adaptacije kako bi se oduprla okolišnom stresu. Ovisno o koncentraciji soli, bakterija *Vibrio ruber* mijenja svoj lipidni sastav, te svojstva lipidne faze. Membrana se bakterije *Vibrio ruber* razlikuje od ostalih srodnih vrsta bakterije *Vibrio* po tome što ne sadržava hidroksi masne kiseline, ali zato ima izrazito velik udjel lizolipida. Nakupljanje anorganskih hranjivih tvari u bakteriji je selektivno i ovisi o uvjetima okoline. Bakterije se brzo prilagođavaju stresnim uvjetima i mijenjaju svoj proteinski sastav, metabolizam, tj. potrošnju ugljika i energije, te proizvodnju sekundarnih metabolita. Aktivnost glukoza-6-fosfat dehidrogenaze dobar je indikator stresa u *Vibrio ruber*. Bakterije mogu mijenjati viskozitet stanica kao odgovor na promjenu viskoziteta okoline. Imaju nekoliko virusnih elemenata u genomu koji se mogu inducirati mitomicinom C. Promjene u uvjetima okoline tijekom rasta bakterija bitno utječu na iskorištenje ugljika iz lizata mikrobnih stanica. Nedavno je otkrivena nova ekofiziološka funkcija sekundarnog metabolita prodigiozina, a to je da štiti stanicu od UV zračenja. Može se zaključiti da se u kratkom periodu istraživanja bakterije *Vibrio ruber* (kraćem od deset godina) dokazalo da se može upotrijebiti kao vrlo učinkovit model za ispitivanje ekofiziologije bakterija.

Ključne riječi: ekofiziologija, sekundarni metaboliti, prodigiozin, *Vibrio ruber*, bakterije iz mora