

Uticaj antocijanina iz evropske brusnice (*Vaccinium vitis* L.) i visokožbunaste borovnice (*Vaccinium corymbosum* L.) na formiranje biofilma *Escherichia coli*

Ispitivan je uticaj antocijanina iz ekstrakta evropske brusnice (*Vaccinium vitis* L.) i visokožbunaste borovnice (*Vaccinium corymbosum* L.) na formiranje biofilma bakterije *Escherichia coli* L. Jedan od fenomena koji je uočen kod mnogih bakterijskih vrsta je njihova sposobnost da adheriraju za površinu i formiraju organizovane i visoko rezistentne zajednice, zvane biofilmovi, koji mogu biti uzročnici perzistentnih urinarnih infekcija kod čoveka. Pokazano je da antocijanini iz *V. vitis* i *V. corymbosum* imaju antiadhezivno dejstvo, pa samim tim smanjuju mogućnost formiranja biofilma. Rezultati pokazuju da različite koncentracije antocijanidina iz *V. vitis* i *V. corymbosum* imaju inhibitoran efekat na formaciju biofilma, ali nemaju antimikrobno dejstvo nakon što je biofilm formiran. Prema tome, na osnovu naših rezultata, ističemo moguće antiadhezivno dejstvo antocijanidina, kao i pozitivan preventivni ishod kod povratnih urinarnih infekcija kod čoveka.

Influence of Anthocyanins from the European Cranberry (*Vaccinium vitis* L.) and Highbush Blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.) on Biofilm Formation by *Escherichia coli*

This research analyses the influence of anthocyanins from the extracts of the European cranberry (*Vaccinium vitis* L.) and highbush blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.) on biofilm formation by *Escherichia coli* L. One of the phenomena that has been observed in many types of bacteria is their ability to adhere to a surface and to form organized and highly resistant communities, called biofilms, which can be the cause of persistent urinary infections in humans. It has been shown that anthocyanins from *V. vitis* and *V. corymbosum* have antiadhesive properties, and therefore can reduce the possibility of biofilm formation. Our results show that different concentrations of anthocyanins from *V. vitis* and *V. corymbosum* have an inhibitory effect on biofilm formation, but they have no antimicrobial effect after the biofilm is formed. Thus, based on these results, we stress the possible antiadhesive property of anthocyanins, as well as the positive preventative effect they can have on recurring urinary infections in humans.

---

Aida Toskić (1997), *Priboj, Dragoljuba Savića 33, učenica 2. razreda Gimnazije Priboj*

MENTOR: Anđelika Kalezić, *Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu*