

Proizvodnja antikomplementnih egzopolisaharida submerznim uzgojem gljive

Flammulina velutipes

Sažetak

Istražena je antikomplementna aktivnost spojeva ekstrahiranih vrućom vodom i etanolom iz sedam vrsta gljiva stapčara. Optimirani su uvjeti uzgoja micelija gljive s najvećom aktivnosti, *Flammulina velutipes*, radi povećanja proizvodnje antikomplementnih egzopolisaharida. Optimalni sastav podloge bio je (u g/L): galaktoza 15, natrijev nitrat 5, glutamična kiselina 3, KH_2PO_4 2,5 i $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 0,6. Optimalna proizvodnja postignuta je pri pH=3,5-5,5 i 25 °C. Pri tim uvjetima proizvedena je maksimalna količina suhe tvari od 3,17 mg/L nakon 6 dana uzgoja u bioreaktoru s miješalicom zapremnine 5 L, bez kontrole pH-vrijednosti. Antikomplementna aktivnost egzopolisaharida naglo se povećala nakon 4 dana, te je bila visoka nakon 5-6 dana uzgoja. Šećerni je ostatak, podložen djelovanju perjodata, glavni razlog antikomplementne aktivnosti egzopolisaharida gljive *F. velutipes*. Rezultati testiranja takve aktivnosti u odsutnosti Ca^{2+} iona i imunoelktroforeza upućuju na to da se komplementi egzopolisaharida iz *F. velutipes* aktiviraju klasičnim i alternativnim putem te da je stupanj aktivacije skoro jednak za oba puta.