

STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: Rekombinantinės mielių dihidrouracilo oksidazės išskyrimas ir apibūdinimas

Tikslas: Išgryninti rekombinantinę mielių dihidrouracilo oksidazę iš *Escherichia coli* šeimininko bei ją apibūdinti

Trumpas temos vykdymo aprašymas (ne daugiau kaip 2000 ženklų):

Nuo flavino priklausomi fermentai, vadinami dihidrouracilo oksidazėmis (DHO), katalizuoja modifikuotos heterociklinės dihidrouracilo vartimą uracilu. Šiame darbe bus atliekamas rekombinantinės DHO gryninimas iš *E. coli* šeimininko bei išgryninto baltymo apibūdinimas. Bus optimizuojamos baltymo gryninimo sąlygos, parenkant šeimininko kamienus, induktoriaus koncentraciją, auginimo bei indukcijos temperatūrą ir kt. Išgryninus fermentą, bus tiriami baltymų kinetiniai parametrai, substrato specifškumas, aktyvumo priklausomybė priklausomybė nuo pH ir temperatūros.

Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: Augusta Ivaškė

THE TOPIC OF A COMPETITION PROMOTING STUDENT ENGAGEMENT IN SCIENTIFIC ACTIVITIES

Topic: Isolation and characterization of recombinant yeast dihydrouracil oxidase
Goal: Purification of a recombinant yeast dihydrouracil oxidase from an <i>Escherichia coli</i> host and subsequent characterization
Short description: <p>Flavin-dependent enzymes called dihydrouracil oxidases (DHOs) catalyze the conversion of the modified heterocyclic dihydrouracil into uracil. In this work, purification of recombinant DHO from an <i>E. coli</i> host and characterization of the purified protein will be performed. The purification conditions of the protein will be optimized by selecting the host strains, inducer concentration, the growth and induction temperatures, etc. After purification of the enzyme, protein kinetic parameters, substrate specificity, activity dependence on pH and temperature will be investigated.</p>
Supervisor: Augusta Ivaškė