

## STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: Maisto pramonės atliekų panaudojimas askorbato oksidazės išgavimui
Tikslas: Vystyti askorbato oksidazės (EC 1.10.3.3) išgavimo iš obuolių išspaudų technologiją.
Trumpas temos vykdymo aprašymas (ne daugiau kaip 2000 ženklų): Efektyvus atliekų tvarkymas ir jų panaudojimas yra didelis iššūkis, įgyvendinant nulinės atliekų politikos uždavinius ir siekiant tvaraus vystymosi. Apie 44 % visų atliekų yra maisto ir kt. "žaliosos" biomasės atliekos. Daug šalutinių produktų generuoja vaisių ir daržovių perdirbamoji pramonė, pvz. sulčių gamyba. Kiekvienais metais pasaulyje pagaminama apie 4-5 milijonus tonų obuolių išspaudų, kurių panaudojimas yra mažai efektyvus. Turint mintyje, kad 1 litrui sulčių reikia apie 1.5 kg obuolių, gauname apie 0.5 kg išspaudų. Todėl vadovaujantis žiedinės ekonomikos principais, šios išspaudos turėtų būti vėl panaudojamos, pirmiausia didelės vertės produktų gamybai, pvz., ekstrakcijai biologiškai aktyvių junginių, randančių panaudojimą vėl toje pačioje maisto pramonėje. Fermentas yra svarbus maisto pramonei bei kaip analitinis reagentas vystant biosensorių technologijas. Darbo metu bus parinktos askorbato oksidazės pirminio išskyrimo ir chromatografinio gryninimo sąlygos, įvertinta askorbato oksidazės išeiga iš 0.5 kg išspaudų. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Įsisavinti askorbato oksidazės aktyvumo matavimo metodiką.</li><li>2. Parinkti askorbato oksidazės ekstrakcijos iš išspaudų sąlygas</li><li>3. Parinkti pirminio išskyrimo metodą ir parametrus</li><li>4. Pritaikyti chromatografinius metodus dalinai išgrynintos askorbato oksidazės gavimui, išbandant jonų-mainų chromatografijos sorbentus. Patikrinti hidrofobinio sorbento fenil-sefarozės panaudojimą fermento gryninimui.</li><li>5. Įvertinti gauto preparato grynumą, panaudojant baltymų elektroforezės metodą</li><li>6. Įvertinti gautos askorbato oksidazės išeigą iš 0.5 kg obuolių išspaudų.</li></ol>
Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: dr. Jolanta Sereikaitė