

STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: Purškiamojo džiovinimo taikymas natūralių dažiklių stabilizavimui
Tikslas: ištirti natūralių dažiklių kapsuliavimo galimybes taikant purškiamojo džiovinimo metodą
Pastaraisiais metais didėja susidomėjimas natūraliais dažikliais, išgaunamais iš augalų, vaisių, daržovių ar mikroorganizmų, kaip saugesne ir sveikesne alternatyva sintetiniams dažikliams, ypač maisto, kosmetikos ir farmacijos pramonėje. Tačiau natūralūs dažikliai dažnai pasižymi ribotu stabilumu – jie jautrūs šviesai, temperatūrai, deguoniui ir pH pokyčiams, todėl jų naudojimas gali būti sudėtingas. Norint išsaugoti natūralių dažiklių funkcines savybes ir prailginti jų galiojimo laiką, taikomas kapsuliavimo metodas. Kapsuliavimas leidžia apsaugoti veikliąsias medžiagas nuo aplinkos poveikio, pagerinti jų tirpumą, kontroliuoti išsiskyrimą ir palengvinti įtraukimą į galutinius produktus. Vienas iš efektyviausių kapsuliavimo būdų – purškiamasis džiovinimas, leidžiantis greitai ir ekonomiškai gauti stabilias, sausas dažiklių mikrokapsules. Tyrimo metu bus parinkti tinkami natūralūs dažikliai ir kapsuliavimo medžiagos. Bus optimizuojami purškiamojo džiovinimo parametrai – įeinančio oro temperatūra, tirpalo koncentracija, srauto greitis – siekiant išsaugoti dažiklių stabilumą, spalvines savybes ir padidinti jų atsparumą aplinkos veiksniams. Gauti kapsuliuoti produktai bus vertinami pagal įkapsuliuotos medžiagos kiekį, drėgmės kiekį, dalelių dydį, spalvos intensyvumą ir stabilumą laikymo metu. Šios mokslinės veiklos metu studentas įgis praktinių žinių apie bioaktyvių medžiagų stabilizavimą ir technologinius procesus, svarbius maisto, farmacijos bei kosmetikos pramonėje.
Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: dr. Rūta Gruškienė