

Elektrocheminės Medžiagotytros Seminaras

Rasa Pauliukaitė

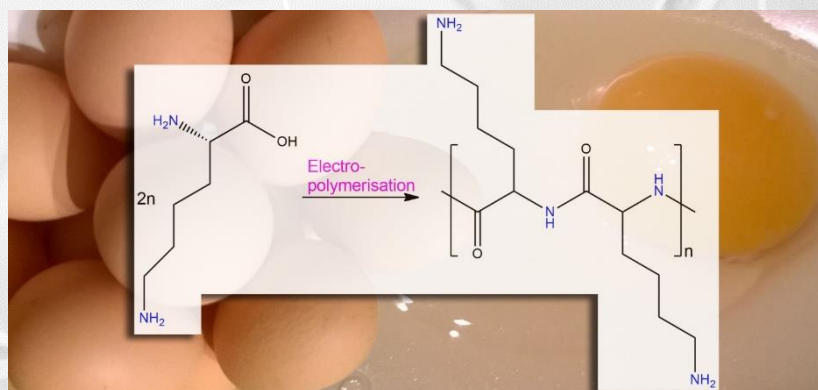
Fizinių ir technologijos mokslų centras (FTMC)

2019.02.28 / 16:00 / NFTMC Saulėtekio al. 3 E302

Natūralių laidžių polimerų sintezė ir taikymai elektroanalizėje

Laidūs polimerai taikomi įvairiose srityse: organiniuose saulės elementuose, organiniuose šviestukuose, puslaidininkiuose, ekranuose, medicinoje, tekstilėje, jutikliuose. Jų privalumai - puslaidininkinis laidumas ir lankstumas, o didžiausias trūkumas - nepakankamas stabilumas.

Tobulėjant medicinai ir einant personalizuotos medicinos link yra labai aktualu miniatiūrizuoti jutiklius, kad juos būtų galima dėvėti. Tačiau plačiai paplitę laidūs polimerai, tokie kaip polietilenas, polipirolis ir polietilendioksitiofenas yra sunkiai biosuderinami. Todėl ieškoma biologiškai draugiškesnių laidžių polimerų. Dažniausiai naudojami gamtoje sutinkami polimerai - želatina, chitozanas, polisacharidai ir kiti. Jie užtikrina biosuderinamumą, tačiau jų pačių laidumas nėra pakankamas. Laidumui pagerinti mūsų grupėje pradėti sintetinti polimerai iš natūralių monomerų. Šiuo metu dirbame su polifolatu, poliriboflavinu, poli-L-lizinu (1 pav.) ir polihistidinu. Seminare bus kalbama apie šių polimerų sintezės ir taikymų ypatumus, privalumus bei trūkumus.



Lizino šaltinis ir elektrocheminės polimerizacijos schema. Paimta iš knygos „Biophysics for Biomedical and Environmental Sciences“ red. M. Floresku, 2016 Transilvania University of Brasov Press, skyriaus R. Pauliukaite „Application of Natural Polymers for Electrochemical Sensing“, pp. 185-210.