

## Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá asociačním chováním kationtových dvojblokových kopolymerů poly(2-vinyl pyridin)-*b*-poly(ethylen oxid), P2VP-*b*-PEO, a poly(ethylen oxid)-*b*-poly(2-(N, N, N', N'-tetramethyl guanidin) ethyl akrylát), PEO-*b*-PGEA, s *clos*o-dodekaborátovým aniontem,  $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ , ve vodných roztocích. Vznik stabilních nanočástic PEO-*b*-PGEA/ $[B_{12}H_{12}]$  byl pozorován pomocí statického a dynamického rozptylu světla a  $^1H$  NMR spektroskopie. Tvar těchto částic byl dále určen pomocí mikroskopie cryo-TEM jako kulovitý. Provedené NMR experimenty naznačují, že struktura nanočástic tvořených studovanými blokovými kopolymery s dodekaborátem lze popsat modelem micely s jádrem a korunou. Molární hmotnost micel a tomu odpovídající agregační číslo systému PEO-*b*-PGEA/ $[B_{12}H_{12}]$  bylo změřeno ve vodě a v 0.156 M vodném roztoku NaCl pomocí standardní metody Zimmových sítí. Pro tyto účely byla experimentálně stanovena hodnota inkrementu indexu lomu pomocí refraktometru. Studované nanočástice mají potenciál jako nosiče bóru v medicíně.