

Abstrakt

Aminokyselinová sekvence papainu (EC 3.4.22.2) obsahuje 212 aminokyselin. Jeho jediná volná sulfhydrylová skupina je lokalizována v aktivním centru proteinu. Vhodně zvolené organometalické komplexy se mohou vázat pouze na tuto volnou -SH skupinu. Takto připravené syntetické metaloproteiny mají jiné elektrochemické vlastnosti než samotný papain. V rámci této diplomové práce byly studovány elektrochemické vlastnosti papainu a jeho derivátů se zaměřením na katalytické vylučování vodíku. Za použití chronopotenciometrie byly porovnány katalytické vlastnosti papainu a jeho tří derivátů.

Práce byla doplněna zkoumáním elektrochemických vlastností organometalických komplexů ruthenia použitých pro modifikaci papainu, které doposud nebyly elektrochemicky studovány.

Proces katalytického vylučování vodíku probíhá v adsorbovaném stavu. Práce byla proto doplněna studií adsorpčních vlastností papainu na substrátech o různé hydrofobicitě