

Abstrakt

Klíšťata jsou významnými parazity a vektory patogenů. Na území České republiky je klíště obecné (*Ixodes ricinus*) nejrozšířenějším druhem, který přenáší lymfskou boreliózu a klíšťovou encefalitidu. Proteasy klíšťat jsou potenciální molekulární cíle pro vývoj nových vakcín proti těmto parazitům. Tato práce se zaměřuje na biochemickou analýzu prolylendopeptidasy z klíštěte obecného, která dosud nebyla studována. Prolylendopeptidasa byla detekována v extraktu ze střevní tkáně klíštěte pomocí jednak měření enzymové aktivity a dále vizualizací na elektroforéze SDS-PAGE metodou fluorescenčního afinitního značení. Prolylendopeptidasa se pravděpodobně účastní procesu proteolytického trávení krevních proteinů, protože její specifická aktivita byla nejvyšší ve střevní tkáni a tato aktivita vzrůstala v průběhu procesu sání a zpracování potravy. Biochemická analýza ukázala, že enzymová aktivita prolylendopeptidasy je (1) závislá na volném cysteinovém zbytku v blízkosti aktivního místa, (2) optimální v oblasti pH 8-9, (3) selektivně inhibována peptidovými inhibitory Z-Ala-Pro-CMK a Z-Pro-Pro-CHO.

Klíčová slova: prolylendopeptidasa, proteolýza, enzymová aktivita, substrátová specifita, klíště