

Abstrakt v češtině

β -*N*-Acetylhexosaminidasa (EC 3.2.1.52) je exoglykosidasa, která má ve vláknitých houbách unikátní vlastnosti. Enzym z těchto organismů je dimerní, inducibilní a extracelulárně sekretovaný. Je exprimovaný jako preproprotein, skládá se ze signální sekvence, dlouhého propeptidu a katalytické podjednotky. Ačkoli je enzym široce rozšířen, jeho struktura se v jednotlivých organismech liší. Bakterie mají hexosaminidasy pouze monomerní. Lidské enzymy jsou stejně jako fungální dimerní, ale jen hexosaminidasy z vláknitých hub mají katalytickou podjednotku asociovanou nekovalentně s propeptidem. Propeptid je nezbytnou součástí aktivního enzymu. Existuje homologní model katalytické podjednotky β -*N*-acetylhexosaminidasy z *Penicillium oxalicum*, ale struktura propeptidu zatím vyřešená nebyla.

Tato diplomová práce se v první části zabývá optimalizací podmínek produkce a purifikace. V druhé části se zabývá strukturními studii β -*N*-acetylhexosaminidasy z vláknité houby *Penicillium oxalicum* CCF 3438. Tyto studie byly prováděny pomocí metod chemického sítění a hmotnostní spektrometrie s vysokým rozlišením. Kombinací těchto metod byla odhalena místa nekovalentní interakce katalytické podjednotky a propeptidu.

(In Czech)