

ABSTRAKT

β -N-acetylhexosaminidasy jsou přítomny ve všech živých organismech, avšak informací o tomto enzymu v rostlinách a především listech je známo málo. V případě rostlinných β -N-acetylhexosaminidas se spekuluje o možné obranné funkci proti houbovým i jiným patogenům a také o degradaci zásobních glykoproteinů. Z listů tabáku (*Nicotiana tabacum* L.) byla precipitací síranem amonným, gelovou chromatografií na koloně Sephacrylu S-300 a afinitní chromatografií na koloně Con A-Sepharosy připravena β -N-acetylhexosaminidasa o specifické aktivitě $190 \text{ nmol min}^{-1} \text{ mg}^{-1}$ pro substrát p-NP-GlcNAc. Byla stanovena Michaelisova konstanta a maximální rychlost reakce β -N-acetylhexosaminidasy pro substrát p-NP-GlcNAc ($K_m = 0,33 \text{ mM}$ a $V_{\max} = 414 \text{ nmol min}^{-1} \text{ mg}^{-1}$). Pomocí kapilární elektroforézy bylo studováno štěpení diacetylchitobiosy β -N-acetylhexosaminidasou. Stanovená aktivita β -N-acetylhexosaminidasy pro diacetylchitobiosu byla více než jedenáctkrát nižší než v případě aktivity β -N-acetylhexosaminidasy pro substrát p-NP-GlcNAc. Z těchto výsledků lze usoudit, že chitobiosa, a pravděpodobně ani další chitooligomery, nejsou přirozeným substrátem β -N-acetylhexosaminidasy a tedy neslouží primárně k ochraně před houbovými patogeny. Přirozeným substrátem by mohly být spíše oligosacharidové řetězce glykoproteinů.