

Trypsin

Trypsin (ve formě trypsinogenu) je obdobně jako další pankreatické enzymy produkován acinózními buňkami pankreatu v inaktivní formě proenzymu a cestou pankreatického vývodu je secernován do duodena. Jedná se o enzym, který hydrolyticky štěpí proteiny stejně jako pepsin. Od pepsinu se odlišuje optimálním pH pro svou funkci, tj. je aktivní v alkalickém prostředí duodena. Aktivace pankreatických enzymů probíhá v aktivační kaskádě, která je iniciována střevní enterokinázou. Trypsin přechází částečně do krevního oběhu, kde jej lze stanovit imunologickými metodami (RIA). Většinou je stanoven trypsin spolu s trypsinogenem a komplexem trypsinu s α_1 -proteinázovým inhibitorem (α_1 -antitrypsin), v závislosti na použité detekční metodice (specifická protilátka). Fyziologické hodnoty se pohybují v rozmezí 100–400 $\mu\text{g/l}$ opět v závislosti na typu použité detekční soupravy. U akutní pankreatitidy prokazujeme několikanásobné zvýšení (až 20 000 $\mu\text{g/l}$), lehké zvýšení je u cholelitiázy. Snížené hodnoty svědčí pro chronickou pankreatitidu, mukoviscidózu. U karcinomu pankreatu lze prokázat snížené i zvýšené hodnoty trypsinu.



Aktivační kaskáda pankreatu

Odkazy

Zdroj

- se svolením autora převzato z KOCNA, Petr. *GastroLab : MiniEncyklopedie laboratorních metod v gastroenterologii* [online]. ©2002. Poslední revize 2011-01-08, [cit. 2011-03-04]. <<http://www1.lf1.cuni.cz/~kocna/glab/glency1.htm>>.

Použitá literatura

- HERNÁNDEZ, CA, et al. Determination of plasma trypsin-like activity in healthy subjects, patients with mild to moderate alcoholic chronic pancreatitis, and patients with nonjaundice pancreatic cancer. *Dig Dis Sci*. 2005, vol. 50, no. 11, s. 2165-9, ISSN 0163-2116 (Print), 1573-2568 (Electronic). PMID: 16240234 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16240234>).
- LEMPINEN, M, et al. Sequential changes in pancreatic markers in acute pancreatitis. *Scand J Gastroenterol*. 2003, vol. 38, no. 6, s. 666-75, ISSN 0036-5521 (Print), 1502-7708 (Electronic). PMID: 12825877 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12825877>).
- HEDSTRÖM, J, et al. A comparison of serum trypsinogen-2 and trypsin-2-alpha1-antitrypsin complex with lipase and amylase in the diagnosis and assessment of severity in the early phase of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. 2001, vol. 96, no. 2, s. 424-30, ISSN 0002-9270 (Print), 1572-0241 (Electronic). PMID: 11232685 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11232685>).
- MUNOZ, A, et al. Diagnosis and management of acute pancreatitis. *Am Fam Physician*. 2000, vol. 62, no. 1, s. 164-74, ISSN 0002-838X (Print), 1532-0650 (Electronic). PMID: 10905786 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10905786>).
- KEMPPAINEN, E, et al. Time course profile of serum trypsinogen-2 and trypsin-2-alpha1-antitrypsin in patients with acute pancreatitis. *Scand J Gastroenterol*. 2000, vol. 35, no. 11, s. 1216-20, ISSN 0036-5521 (Print), 1502-7708 (Electronic). PMID: 11145296 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11145296>).
- OJIMA, H, et al. Significance of the measurement of serum trypsin in patients surgically treated for gastric cancer. *Hepatogastroenterology*. 2000, vol. 47, no. 36, s. 1773-6, ISSN 0172-6390. PMID: 11149054 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11149054>).