

P-Pankreasamylas på Atellica (SKA06856)

Bakgrund, indikation och tolkning

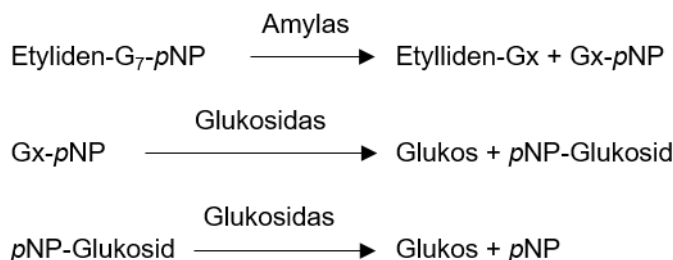
Enzymet amylas bildas i spottkörtlar och bukspottkörtel. Amylas hydrolyserar bl.a. stärkelse till maltos. Av amylasaktiviteten i plasma kommer normalt ungefär hälften vardera från spott- och bukspottkörtlarna. P-Pankreasamylas är indicerat framför allt vid diagnostik av akut bukspottkörtelinflammation, pankreatit, utredning av oklara bukfall, exokrin pankreasinsufficiens, cystisk fibros samt vid utredning av oklar hyperamylasemi [1].

Förhöjd nivå av pankreasamylas ses vid akut pankreatit och andra akuta pankreasskador samt vid pankreascystor. Produktionsminskning av amylas samt en ev. förekommande kronisk pankreatit gör att den absoluta nivån av pankreasamylas dåligt återspeglar svårighetsgraden på den akuta inflammationen. Måttligt förhöjd nivå kan även ses vid akuta bukåkommor utan pankreasaffektion, efter morfintillförsel och samtidig stimulering av sekretionen, perforerat ulcus ventriculi, ileus med kraftig tarmundergång, men även vid njurinsufficiens. Konstant förhöjda värden av amylas utan påvisbar sjukdom kan tyda på förekomst av cirkulerande komplex mellan amylas och något annat plasmaprotein, vanligen IgA (makroamylasemi). Sänkt nivå kan ses hos dåligt nutrierade patienter, vid exokrin pankreasinsufficiens, kronisk pankreatit, pankreascancer och vid cystisk fibros [1].

Analysprincip

Två monoklonala antikroppar inkuberas med provet för att inhibera närvarande salivamylas utan att påverka den pankreatiska amylasaktiviteten. Denna metod använder etyliden-*p*-nitrofenyl-maltoheptaosid som substrat. Pankreatiskt amylas närvarande i provet spjälkar substratet för att producera oligosackarider och *p*NP-G₂, *p*NP-G₃ och *p*NP-G₄. Glukosidas tillsätts som indikatorenzym för att frigöra *p*-nitrofenol (*p*-NP). Det slutliga resultatet av hydrolysen av amylas och glukosidas är fritt *p*-NP, vilket detekteras genom dess absorptions vid 410/694 nm. Det slutliga glukoset är blockerat, vilket förhindrar klyvning av indikatorenzymet [4].

Reaktionsformel:



Referensintervall

0,15 - 1,10 $\mu\text{kat/L}$ [2-3]

Pankreasamylas saknas ofta hos barn < 6 mån. Nivån ökar därefter långsamt och når vuxnas nivå vid 5 års ålder [3].

Metodbeskrivning

P-Pankreasamylas på Atellica (SKA06856)Gäller för
Klinisk kemi

SKÅNE

Metodkaraktistika**Interferenser och felkällor**

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [4].

H-index: 500 (Hb upp till 500 mg/dL / 5 g/L)

I-index: 30 (bilirubin upp till 30 mg/dL / 513 µmol/L)

L-index: 1000 (Intralipid® upp till 1000 mg/dL)

Mätområde

Mätområde: 0,33–25 µkat/L [4].

Upp till 125 µkat/L vid automatisk omkörning med spädning.

Detektionsgräns

Kvantifieringsgräns (LoQ): 0,33 µkat/L [4].

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden på Atellica oktober 2019.

Nivå (µkat/L)	Imprecision (CV%)	n
0,48	1,1	50
4,0	0,7	51

Spårbarhet

Värdet som tilldelas Atellica CH SPCL CHEM CAL (11099438) för Atellica CH PAMY_2-metoden är spårbart till referensmaterialet för IRMM/IFCC-456-pankreas-alfa-amylas [4].

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan, sid 527-8.
2. Simonsson P. NORIP. Läkartidningen 2004;101:901-5.
3. Rifai N, red. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 6th ed. Missouri: Elsevier 2018, sid 426.
4. Siemens produktblad: Atellica CH Pancreatic Amylase_2 (PAMY_2) Rev. 03, 2020-01.
5. Instrumenthandhavande Atellica 20-79.

Medicinsk service

Metodbeskrivning

P-Pankreasamylas på Atellica (SKA06856)

Gäller för
Klinisk kemi

SKÅNE

Gäller from	Revision	Sida
2020-04-27	01	3(3)
Godkänd av: Ulf Ekström 131231		

-
6. Atellica analysdata 20-139.
 7. ABC Analyshantering 20-65.