

## P-GT på Atellica (NPU22283)

### Bakgrund, indikation och tolkning

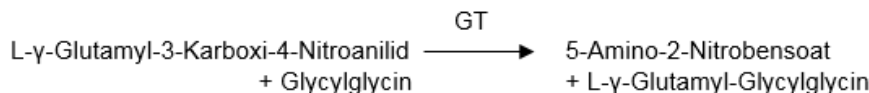
Enzymet gamma-glutamyltransferas (GT) förekommer bl.a. i njurar, lever, pankreas, prostata, testiklar och i tarmen, och då framför allt bundet till cellernas yttermembraner. Aktiviteten i plasma härrör hos friska huvudsakligen från lever och gallvägar där enzymet bl.a. finns i gallkapillärernas mikrovilli. Indikation för P-GT är misstanke om/uppföljning av lever- och gallvägssjukdomar och då även för bedömning av leverpåverkan vid hyperlipidemi, diabetes och övervikt [1-2].

GT är en känslig indikator på sjukdomar i lever och gallvägar. De kraftigaste stegringarna av nivån ses vid gallstas. Höga nivåer kan även ses vid levermetastaser och primär levercancer då ökningen ibland är både tidigare och mer accentuerad jämfört med andra enzym. Pankreatiter och pankreascancer kan också ge kraftiga ökning av GT-nivån. Måttlig förhöjning ses vid infektiös hepatit. Även vid alkoholhepatit eller efter långvarig och hög alkoholkonsumtion kan en ökning av nivån ses, liksom i samband med viss läkemedelsbehandling och vid diabetes och övervikt där nivån kan relateras till graden av leversteatos [1].

### Analysprincip

GT katalyserar överförandet av  $\gamma$ -glutamylgruppen från L- $\gamma$ -glutamyl-3-karboxi-4-nitroanilid till glycyglycin vilket resulterar i bildning av 5-amino-2-nitrobensoat (ANB). Den frisatta produkten har en maximal absorption nära 400 nm. Reaktionshastigheten mäts kinetiskt vid 410 nm och 478 nm [4].

Reaktionsformel:



### Referensintervall

Kvinnor	≤ 40 år	0,15 - 0,75 $\mu$ kat/L	[2, 3]
	> 40 år	0,15 - 1,2 $\mu$ kat/L	[3]
Män	≤ 40 år	0,15 - 1,3 $\mu$ kat/L	[2, 3]
	> 40 år	0,20 - 1,9 $\mu$ kat/L	[3]

Nyfödda har 6-7 gånger högre nivåer än vuxna. Aktiviteten når vuxennivå efter 5-7 månader.

Metodbeskrivning

**P-GT på Atellica (NPU22283)**Gäller för  
Klinisk kemi

SKÅNE

**Metodkaraktistika****Interferenser och felkällor**

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [4].

H-index: 750 (Hb upp till 750 mg/dL / 7,5 g/L)

I-index: 10 (bilirubin upp till 10 mg/dL/ 171 µmol/L)

L-index: 500 (Intralipid® upp till 500 mg/dL)

**Mätområde**

Mätområde: 0,12–20 µkat/L [4].

Upp till 60 µkat/L vid automatisk omkörning med spädning.

**Detektionsgräns**

Detektionsgräns (LoD): 0,03 µkat/L [4].

**Mätosäkerhet**

Utvärdering från inkörning av metoden på Atellica oktober 2019.

Nivå (µkat/L)	Imprecision (CV%)	n
0,72	3,7	50
2,8	0,9	51

**Spårbarhet**

Atellica CH GGT-metoden är spårbar till IFCC:s referensmetod, som använder IFCC-452-referensmaterialet [4].

**Ackreditering**

Metoden är ackrediterad.

**Referenser**

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin, 8:e uppl. Lund: Studentlitteratur 2003, sid 556-557.
2. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE, red. Tietz Textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics, 4th ed. St. Louis, Missouri: Elseviers Saunders 2006, sid 612-3.
3. Simonsson P. NORIP. Läkartidningen 2004;101:901-5.
4. Siemens produktblad: Atellica CH Gamma- Glutamyl Transferase (GGT) Rev. 02, 2019-07.
5. Instrumenthandhavande Atellica 20-79.
6. Atellica analysdata 20-139.
7. ABC Analyshatering 20-65.