

H-1 fyziologické/normální hodnoty, podmínky odběru (pozor na změnu referenčních hodnot pro těhotné! Viz. Seznam prováděných vyšetření a změny referenčních hodnot laboratorních vyšetření během normálního těhotenství)

GGT (γ -glutamyltransferáza)

Odebíraný materiál	Krev
Odběr do	Plast se separačním gelem (Sarstedt: hnědý uzávěr)
Dostupnost rutinní	Pondělí až pátek
Odezva (rutinní)	Do 5 hodin od doručení do laboratoře
Pokyny k odběru	24 - 48 h před odběrem je nutné vyloučit větší fyzickou námahu. Je třeba dodržovat všechny zásady správného odběru a hemolýze se vyhnout. Kromě hemolýzy ovlivňuje GGT cholestáza, léky, požití alkoholu.

Používaný materiál pro stanovení		Stabilita(sérum)	
sérum	plazma		
Sarstedt: hnědý uzávěr	Lithium heparin gel (Sarstedt: oranžový uzávěr)	20 až 25°C	7 dní
		2 až 8°C	7 dní
		"-20°C	>1 rok

Referenční hodnoty

GGT (γ-glutamyltransferáza) [μkat/l]			
Pohlaví	Věk od	do	Norma do
U	0 D	1 M	<2,60
U	1 M	6 M	<2,20
U	6 M	1 R	<0,90
U	1 R	12 R	<0,40
Ž	12 R	18 R	<0,40
Ž	18 R	50 R	<0,60
Ž	50 R	60 R	<0,70
Ž	60 R	150 R	<0,90
M	12 R	18 R	<0,70
M	18 R	50 R	<0,90
M	50 R	60 R	<1,10
M	60 R	150 R	<1,30

*D-den, T-týden, M-měsíc, R-rok, pohlaví: Ž-žena, M-muž, U-muži i ženy, DRM+HRM-dolní +horní referenční mez

Poznámky:

Fyziologická variabilita

Vyšší hodnoty mají novorozenci (v prvních 3 až 6 měsících; v pupečnickové krvi je aktivita GGT až desetinásobná), muži (v dospělosti až 25krát vyšší než ženy) a obézní osoby.

V těhotenství aktivita GGT zvýšena není.

Zvýšené hodnoty aktivity GGT v séru

jaterní onemocnění

- obstrukční ikterus - aktivita je vždy zvýšena (průměrně 10krát); mírné zvýšení bývá i u anikterických forem cholelitiázy a u akutní cholecystitidy s ikterem; GGT/AST = 3 - 6 už druhý den po nástupu ikteru,
- akutní toxické poškození jater - výše vzestupu odráží rozsah postižení (aminotransferázy jsou mnohem méně zvýšeny), dochází k indukci syntézy GGT, aktivita průměrně 10krát zvýšena; zvýšení nezpůsobují hormonální kontraceptiva ani halothan,
- chronická alkoholová toxická hepatitida - zvýšení asi 10krát, poměr GGT/AST = 6 umožňuje odlišit alkoholovou formu od ostatních chronických forem hepatitidy; při abstinenci během několika týdnů klesá,
- chronická aktivní hepatitida - aktivita může být vyšší než aminotransferázy, ale ne tolik jako u alkoholového poškození (GGT/AST = 1 - 3),
- jaterní cirhóza - nejvyšší aktivita je u primární biliární cirhózy (10krát zvýšená), nižší u alkohol-toxické, u posthepatické je jen mírné zvýšení (1,5krát); GGT/AST umožňuje diferenciaci: 3 - 6 při alkohol-toxické, hodnoty 6 a více svědčí pro primární biliární cirhózu,
- steatóza jater - aktivita zvýšena 2 i vícekrát, aminotransferázy jsou normální nebo jen nepatrně zvýšeny,
- akutní virová hepatitida - zvýšení 2 - 5krát, výraznější zvýšení je známkou cholestázy, pokles GGT po 3. týdnu je pomalejší než u aminotransferáz, normalizace do 8. až 12. týdne je známkou vyléčení,
- jaterní metastázy - vzestup aktivity je podmíněn více rychlostí vzniku metastáz, než jejich velikostí nebo lokalizací,
- infekční mononukleóza - asi 2krát vyšší aktivita; je známkou probíhající hepatitidy,

1. ostatní příčiny

- karcinom pankreatu - zvýšení 5 - 15krát, výraznější při obstrukci,
- hyperthyreoidismus.

Snížené hodnoty aktivity GGT v séru

- Hypothyreoidismus.