

Beta-glukany a slizniční imunita

Richter, J.¹, Větvíčka, V.², Svozil, V.³, Král, V.¹, Rajnohová Dobiášová L.¹, Stiborová, I.¹, Pohořská, J.¹, Mašláň, J.³, Filo, L.³, Verner, M.²

¹Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

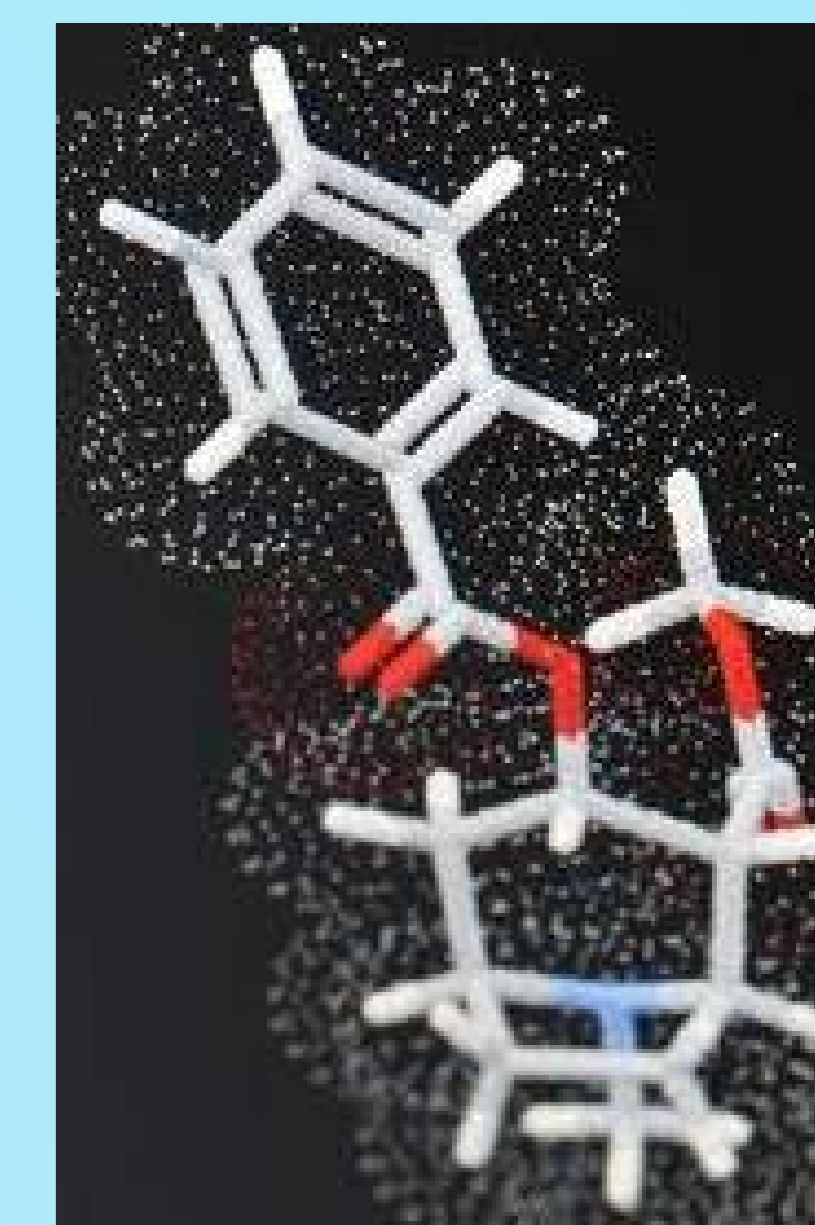
²University Louisville, School of Medicine, Louisville, USA

²Sanatorium Edel, s.r.o., Zlaté Hory

Úvod:

Ovlivnění kondice imunitního systému s použitím doplňků stravy má narůstající popularitu nejenom mezi pacienty, ale i u lékařské veřejnosti. Nejčastěji používanými preparáty jsou beta-glukany, které jsou přirozenými imunomodulátory imunitního systému. O účinku beta-glukanů na slizniční imunitu je v literatuře poměrně málo zmínek.

Jedním z hlavních mechanismů účinku beta-glukanů je stimulace makrofágů prostřednictvím membránového receptoru (TLR-2, dectin -1, CR 3 a další) s následnou aktivací a zvýšenou schopností secernovat řadu aktivních substancí.



Léčebna respiračních onemocnění EDEL s.r.o. Zlaté Hory.

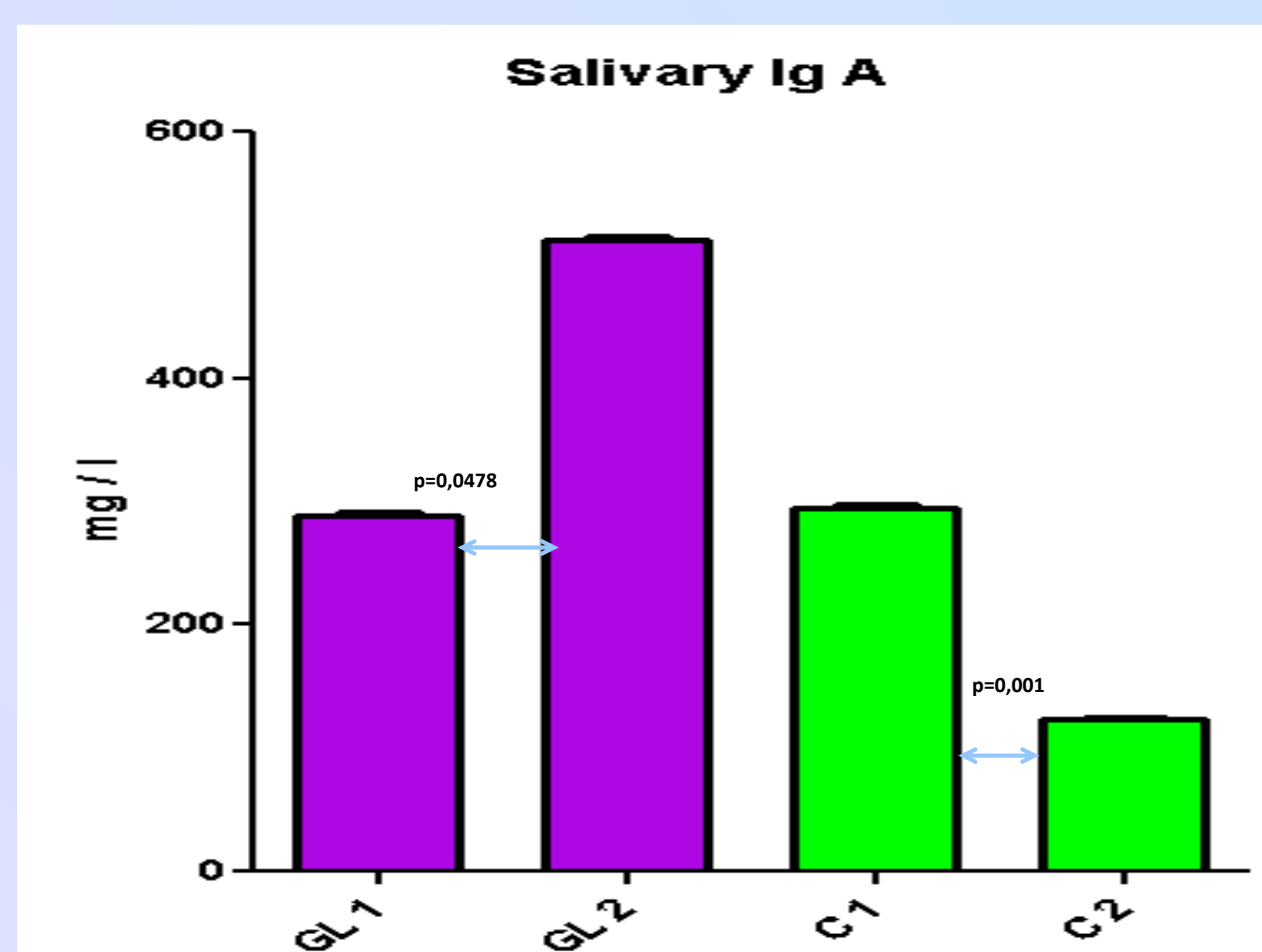
Cíl:

• Cílem studie bylo zjistit účinnost a bezpečnost imunomodulační léčby kvasničným beta-glukanem firmy Trasfer Point USA ve formě tablety (GL) s kontrolní placebo skupinou (C). Obě testované látky byly připraveny výrobcem a tablety měly stejnou velikost a barvu ve stejném balení. Preparáty byly podávány po dobu jednoho měsíce u dětí s chorobami dýchacích cest.

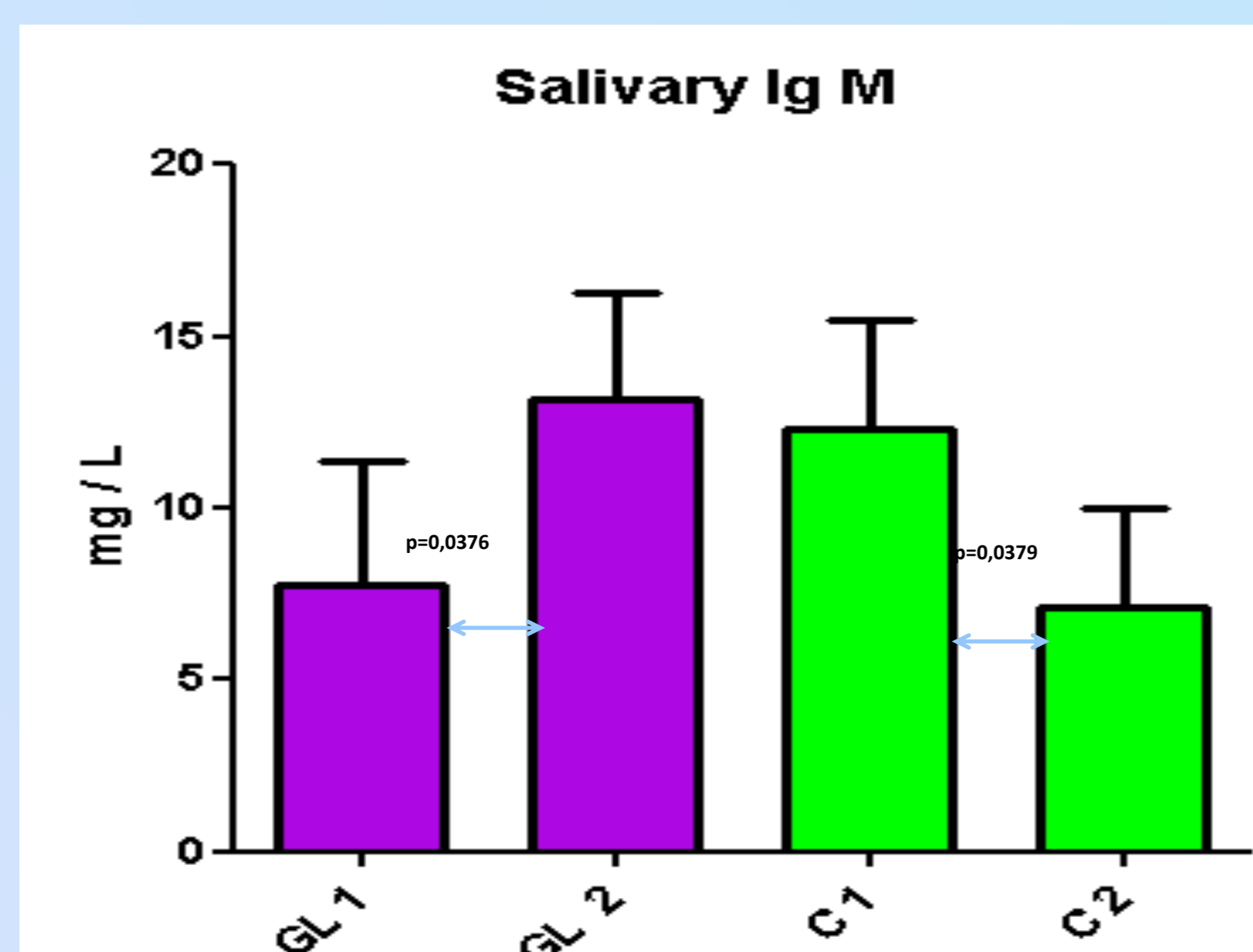
Soubor a metoda:

- Do souboru jsme zařadili celkem 40 dětí ve věku 8-12 let, 23 dívek a 17 chlapců. Léčených v léčebně respiračních onemocnění EDEL s.r.o. Zlaté Hory.
- U všech dětí byl proveden odběr slin před (GL1 resp. C1) a po suplementaci (GL2 resp. C2) s dodržení přesné denní doby odběrů tak, aby byly eliminovány vlivy cirkadiánní rytmicity. Sliny byly odebrány s použitím odběrových souprav Salivette dle návodu výrobce.
- Ve slinách byly stanoveny hodnoty albuminu, SIgA, IgG, IgM, lysozymu a CRP s použitím souprav a postupů doporučených výrobcem (Salimetrics Europe Ltd., resp. Siemens).
- Statistické zhodnocení nálezů bylo provedeno s použitím programového vybavení Graph Prism a Graph Pad USA. Po konverzi nálezů do log hodnot byly hodnoceny průměrné hodnoty sledovaných skupin a významnost hodnocena s použitím párového t - testu.
- Součástí studie bylo hodnocení zdravotního stavu v průběhu podávání preparátu.

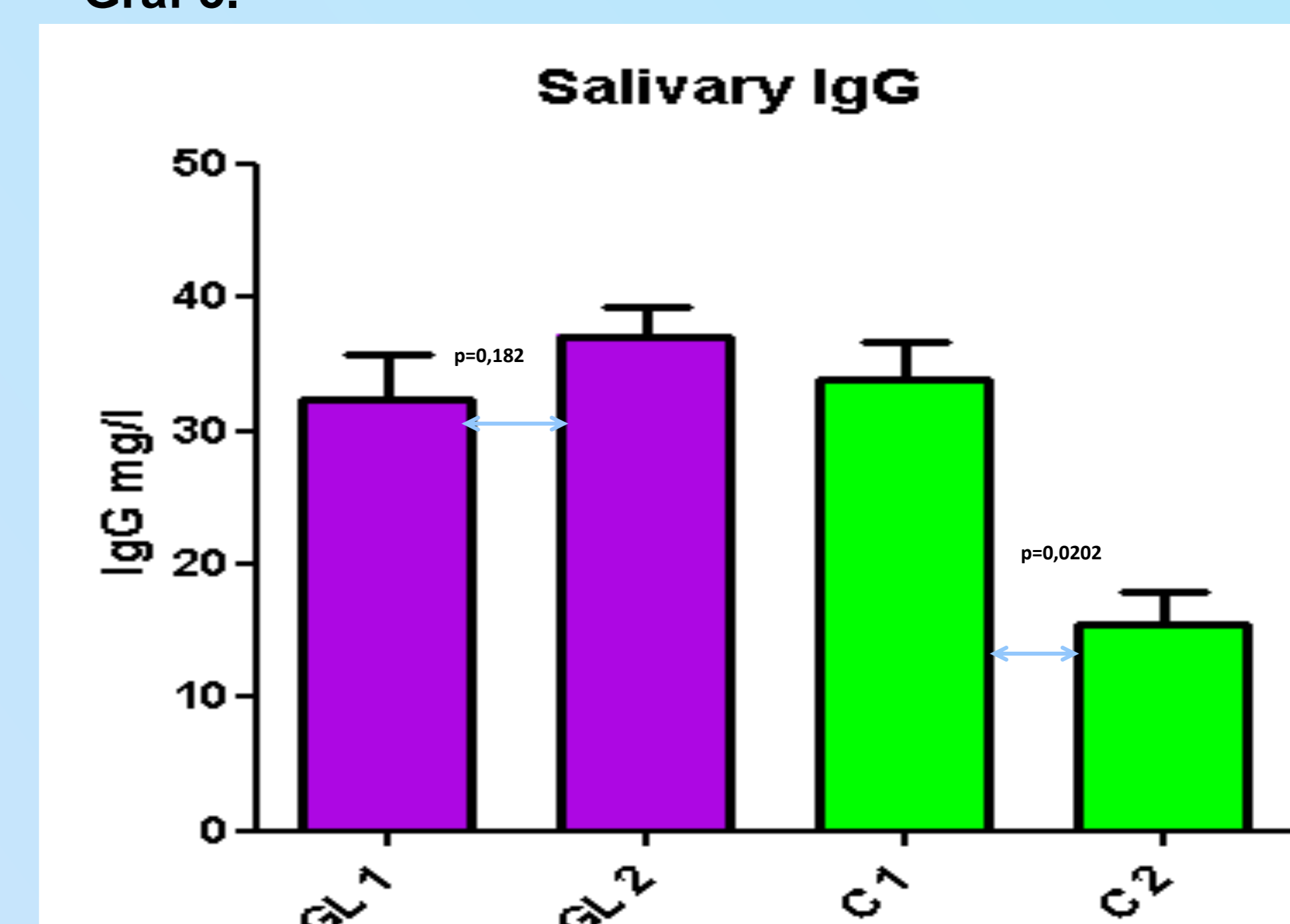
Graf 1.



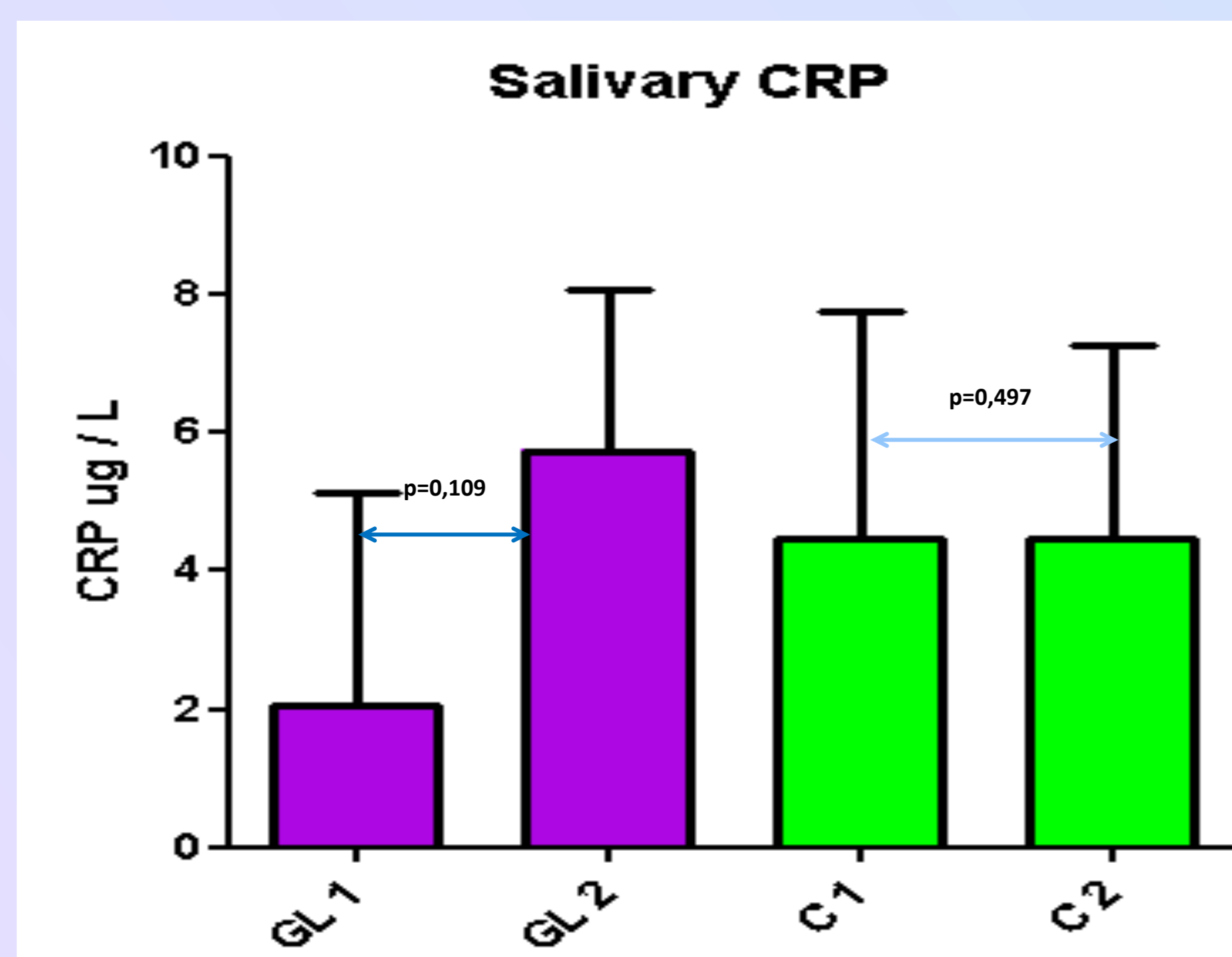
Graf 2.



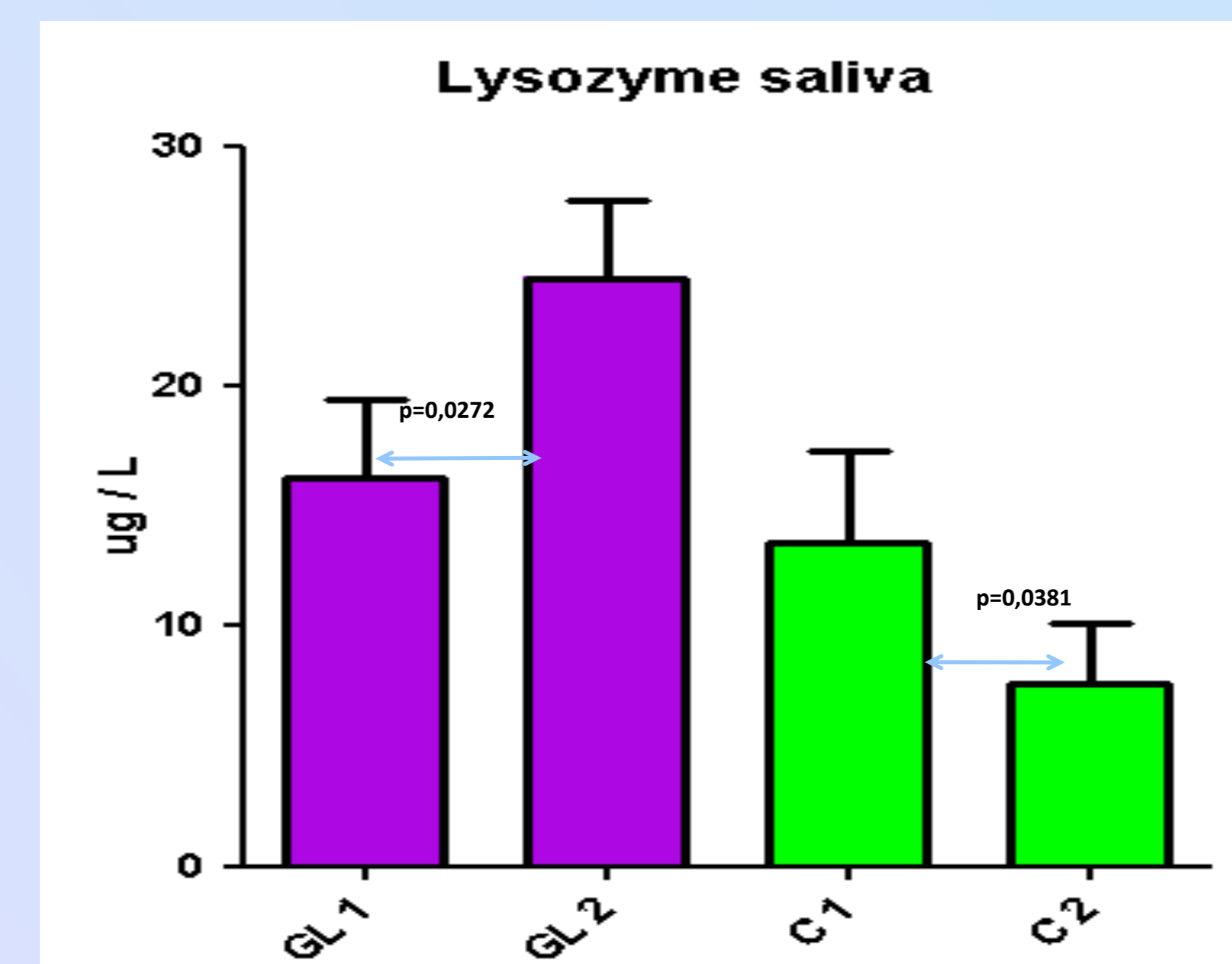
Graf 3.



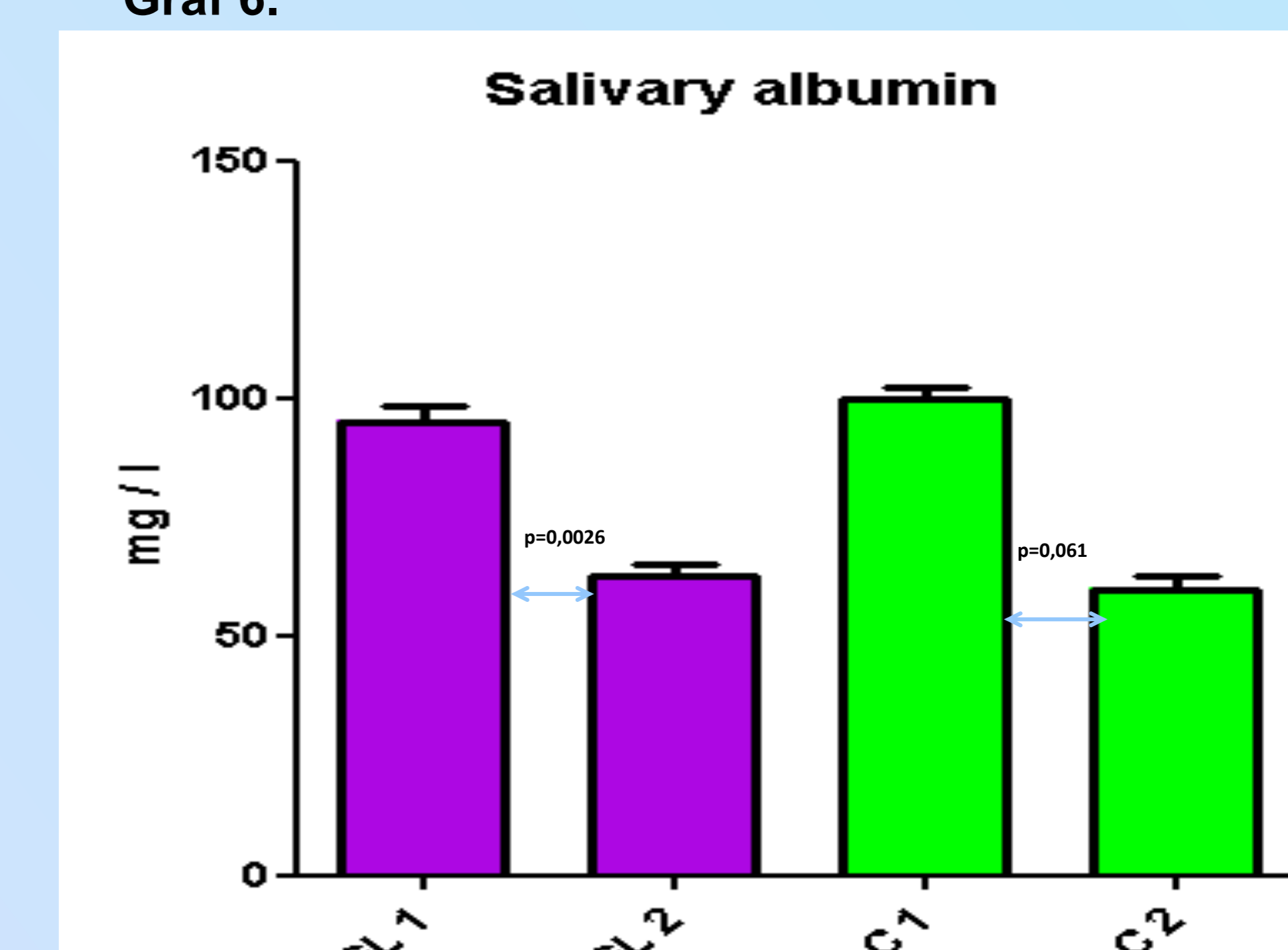
Graf 4.



Graf 5.



Graf 6.



Výsledky a diskuse:

Hlavní imunofarmakologické aktivity beta – glukanů zahrnují zvýšení odolnosti hostitele vůči virovým, bakteriálním, mykotickým a parazitárním infekcím. Je znám protinádorový efekt a radioprotektivní účinek. Je popsána schopnost beta- glukanů modulovat slizniční imunitu střevního traktu. S tím souvisí i naše nálezy výrazného účinku preparátu na hodnoty IgA, IgM i IgG (graf 1, 2, 3), potvrzující modelové studie Ramberg et al, 2010, Lehne, G., 2005 a Stuyven, E., et al, 2010. Překvapivý vzestup hodnot CRP (graf 4.) souvisí se schopností vazby glukanů na receptory makrofágů (Gautier, 2011). Stejně tak významným nálezem je extrémní vzestup hodnot lysozymu (graf 5.), potvrzující experimentální modely (Paulsen, 2001). Nálezy jsou odrazem vazby beta – glukanů na receptory s indukci buněčné odpovědi s produkcí cytokinů a indukci respiračního vzplanutí. Hodnoty salivárního albuminu souvisí s epidemiologickou situací v období studie (graf 6.).

Závěr:

I krátkodobá perorální suplementace beta-glukanem v dávce 200 mg denně vykazuje významné změny parametrů slizniční imunity a to jak ve složkách neadaptivní, tak specifické imunitní odpovědi. Laboratorní nálezy byly provázeny příznivým ovlivněním klinického stavu sledovaných jedinců.

