

Porovnanie spektra vyšších karboxylových kyselín v pečeni ZDF potkanov a potkanov kmeňa Wistar

L.HROBÁROVÁ, M.CHOMOVÁ, J.KUBINCOVÁ, M.ĎURFINOVÁ,
V.KUPČOVÁ, E.UHLÍKOVÁ, L.TURECKÝ

Ústav lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie LFUK a III.interná klinika LFUK a UNB Bratislava



Úvod

Dôležitou súčasťou biologických membrán - bunkovej membrány i membrán subcelulárnych štruktúr - sú lipidy. Významnou zložkou lipidov sú vyššie karboxylové kyseliny (VKK), nasýtené i nenasýtené. Zloženie vyšších karboxylových kyselín významnou mierou ovplyvňuje vlastnosti biologických membrán, napr. fluiditu membrán. V experimentálnych štúdiách sa používajú rôzne druhy potkanov. V našom príspevku sme chceli porovnať spektrum vyšších karboxylových kyselín v pečeni potkanov kmeňa Wistar a ZDF potkanov.

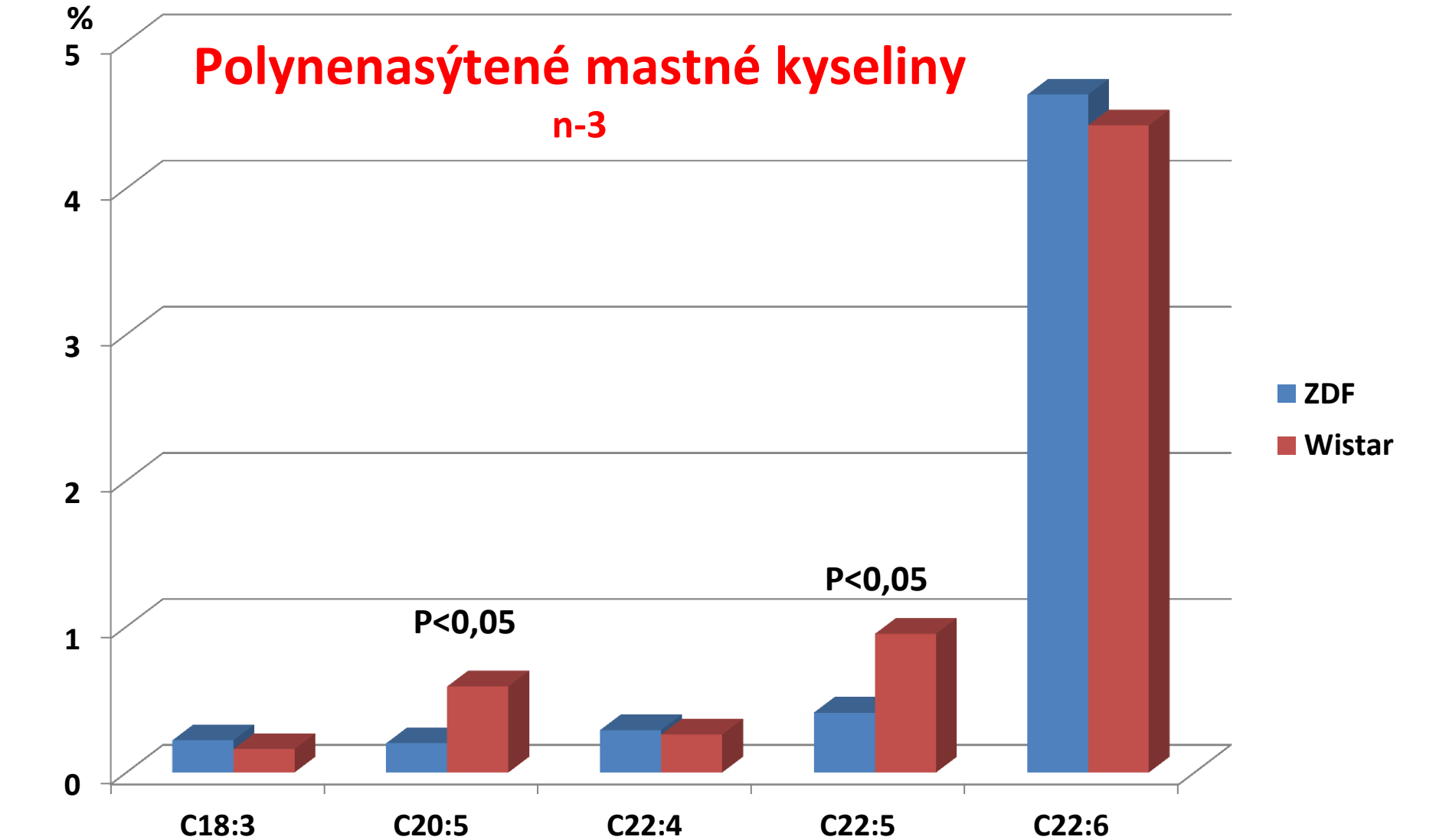
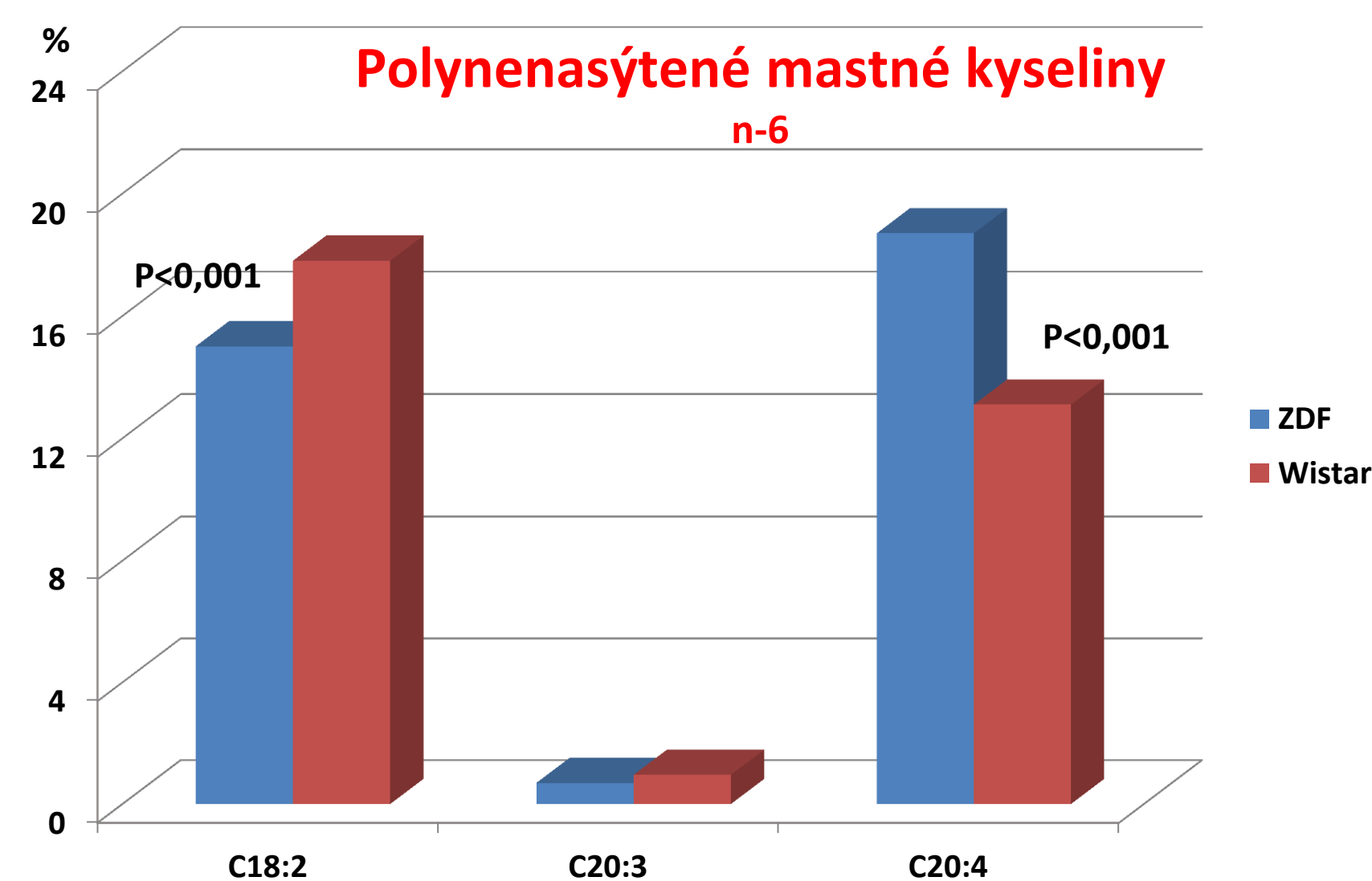
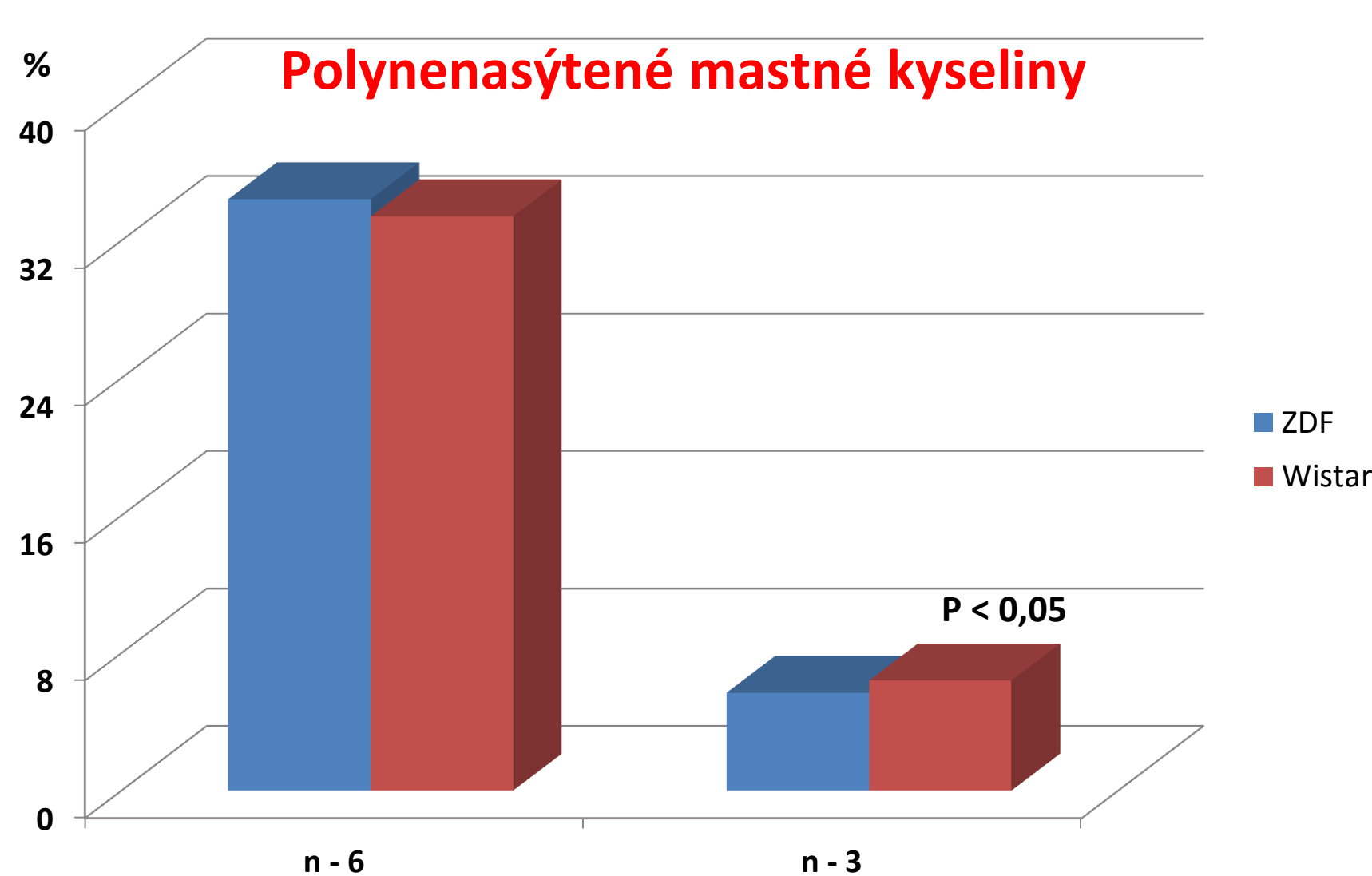
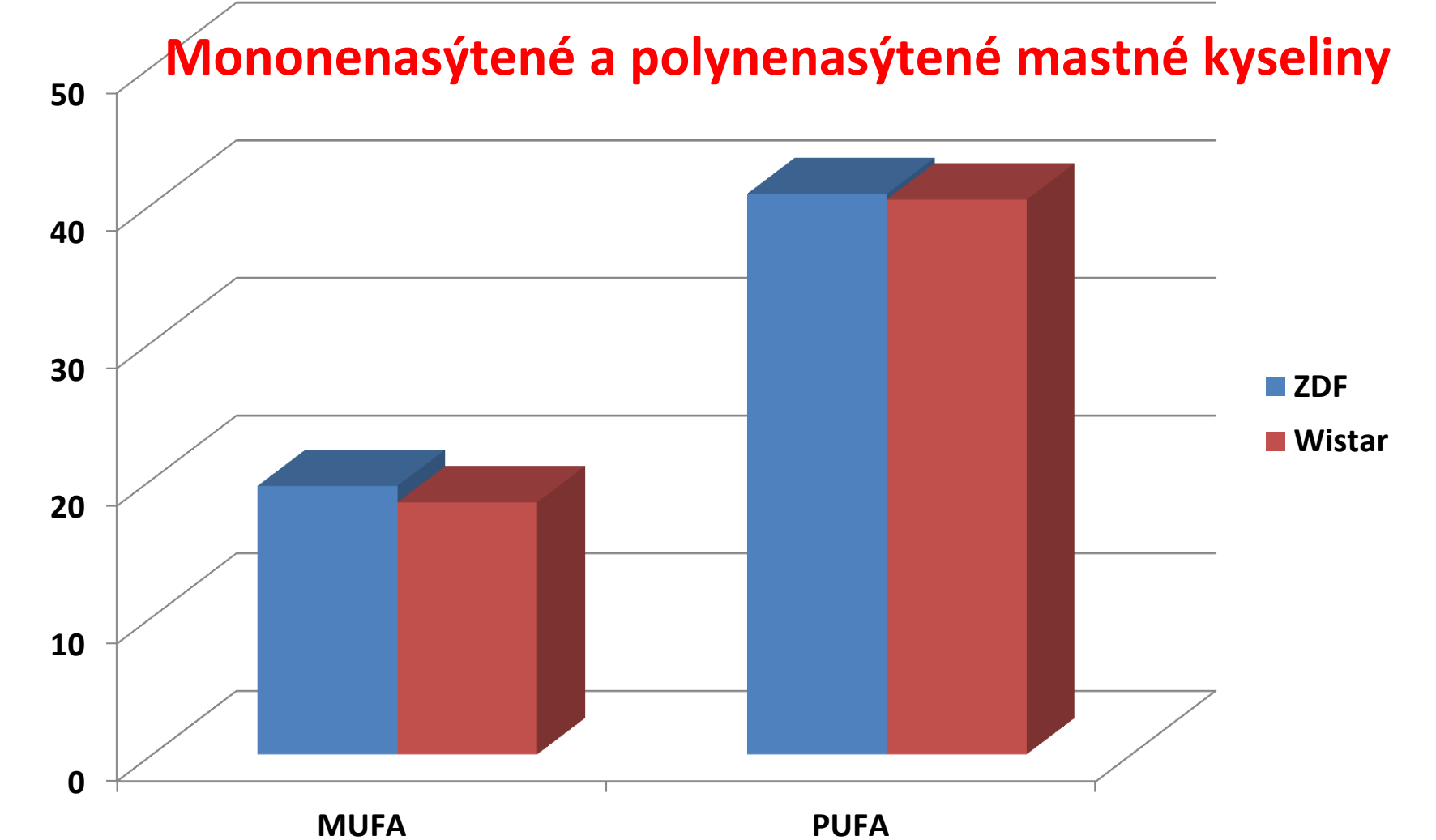
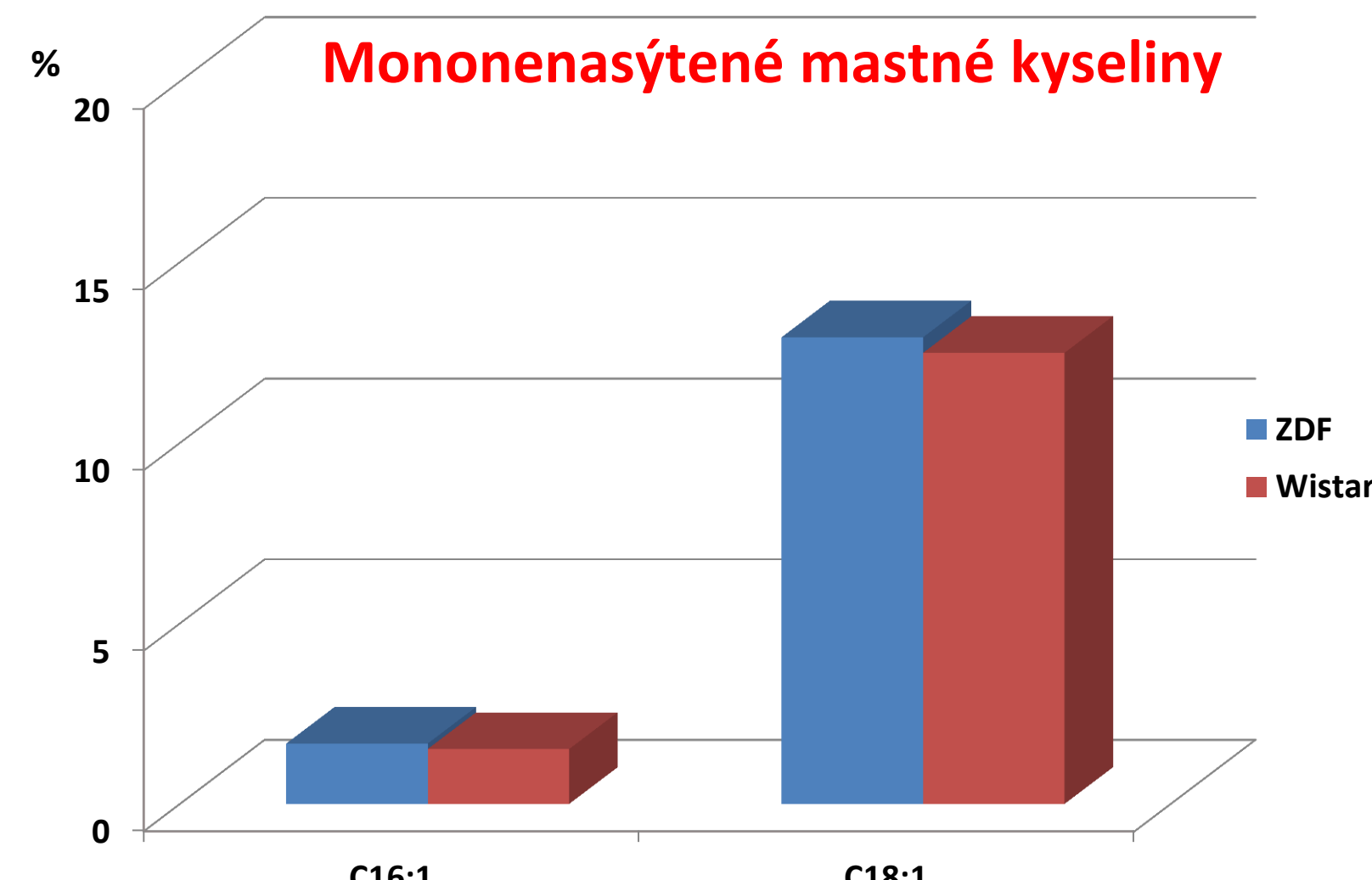
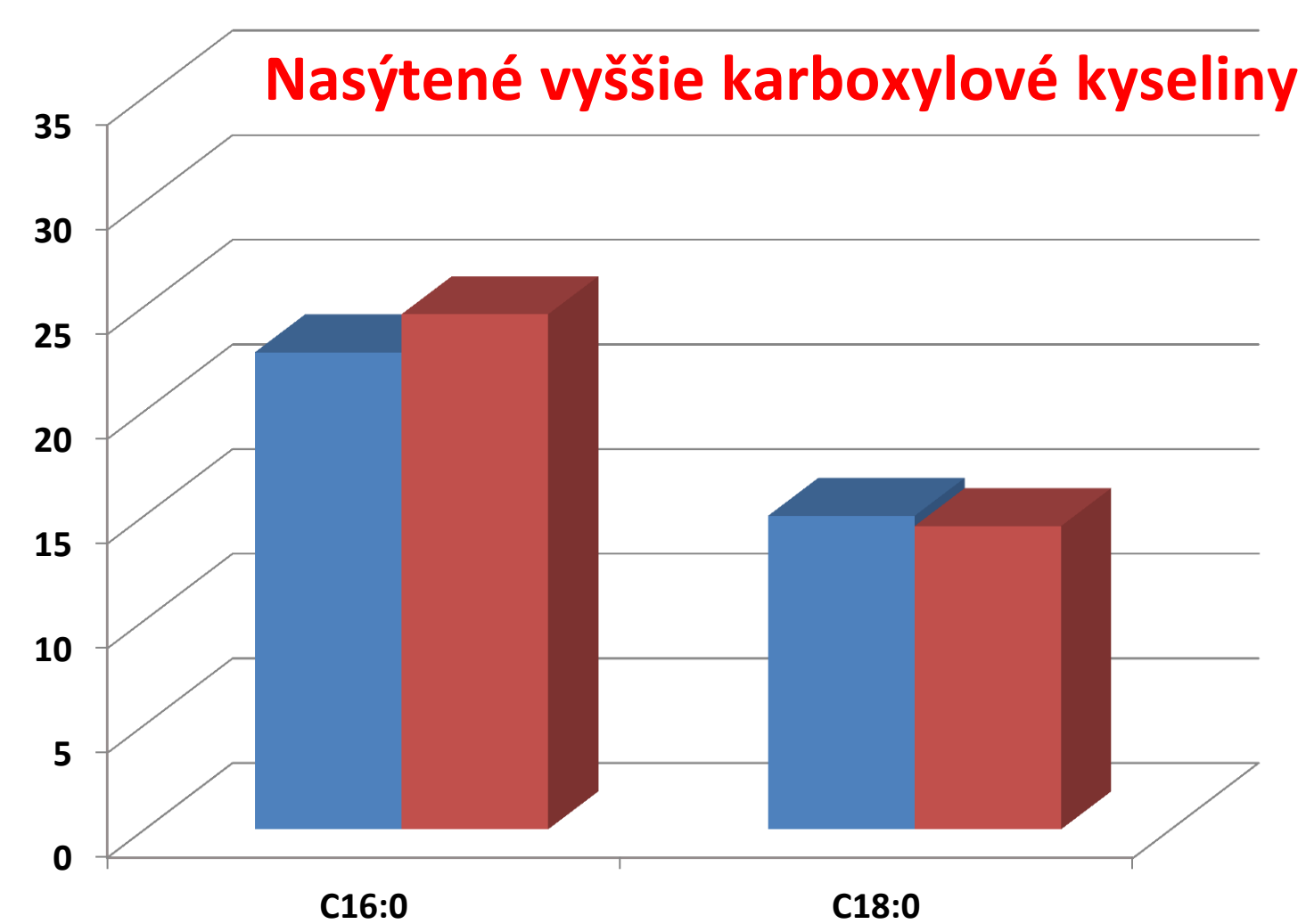
Potkan kmeňa Wistar je outbrédny, najpoužívanejší model albinotických potkanov s veľmi dlhou tradíciou chovu. Je to biologický model so všeobecným viacúčelovým použitím, predovšetkým v toxikológii, fyziológii, v procesoch sledovania starnutia. ZDF potkany sú inbrédne, geneticky sa vyskytujú v nasledovných genotypoch: obézny (fa/fa) a štíhly (fa/+). Používajú sa pri výskume diabetu 2.typu, hyperlipidémie, glukózovej intolerancie, obezity a hyperinzulinémie.

Experimentálne zvieratá a metódy

Vyšetrované skupiny tvorilo 10 potkanov-samcov kmeňa Wistar a 10 ZDF (fa/+) potkanov-samcov. Obe skupiny zvierat boli od 9.týždňa veku až po usmrtenie kŕmené experimentálnou potravou Purina 5008. Zvieratá boli usmrtené v 38.-39.týždni života dekapitáciou.

Laboratórne metódy

Vyššie karboxylové kyseliny (VKK) vo vzorke pečeneňového tkaniva sa po pridaní roztoku vnútornej štandardy esterifikujú na príslušné metyl estery. Metyl estery boli následne analyzované pomocou GC/FID Master GC Fast Gas Chromatograph (Dani Instruments SpA)



Záver

Celkový podiel n-6 PUFA sa medzi oboma skupinami nelíšil, avšak obe hlavné zložky - kyselina arachidonová a kyselina linolová sa menia opačným spôsobom. Čo sa týka n-3 PUFA, ich podiel bol o niečo vyšší u potkanov kmeňa Wistar ako u ZDF potkanov. Za tento rozdiel je zodpovedná hlavne kyselina eikozapentaenová (EPA), ktorá bola u potkanov Wistar zhruba trojnásobne vyššia ako u ZDF potkanov. Zastúpenie DHA (C22:6) nebolo medzi oboma kmeňmi signifikantne odlišné.

Záver

Na záver možno konštatovať, že aj keď rozdiely v spektre VKK medzi oboma kmeňmi potkanov nie sú výraznejšie, určité štatisticky významné rozdiely existujú a treba ich brať do úvahy.