

Promjene u sastavu masnih kiselina fosfolipida mozga i jetre štakora hranjenih nemasnom dijetom

Sažetak

Ovo je istraživanje provedeno da bi se utvrdio učinak nemasne dijete, deficitarne esencijalnim masnim kiselinama, na sastav masnih kiselina glicerofosfolipida mozga i jetre štakora. Poseban je interes usmjeren na stereokemijsku raspodjelu masnih kiselina vezanih na *sn*-1 i *sn*-2 položaj. Životinje su podijeljene u dvije skupine i hranjene kontrolnom ili nemasnom dijetom tijekom dva tjedna. Primjenom kromatografije na koloni i tankoslojne kromatografije iz ekstrakta ukupnih lipida mozga i jetre izdvojene su ove frakcije: fosfatidilkolin (PC), fosfatidiletanolamin (PE) i fosfatidilinozitol+fosfatidilserin (PI+PS). Fosfolipidne su frakcije obrađene fosfolipazom A₂ i masne kiseline s položaja *sn*-1 i *sn*-2 odvojeno prevedene u metilne estere i analizirane plinskom kromatografijom. Kod životinja hranjenih nemasnom dijetom utvrđeno je povećanje udjela nezasićenih masnih kiselina na položaju *sn*-1 PI+PS frakcije jetre i mozga, te PE frakcije mozga. U ostalim frakcijama nisu nađene statistički značajne promjene omjera zasićenih i nezasićenih masnih kiselina. Analizom udjela pojedinih masnih kiselina u nekim frakcijama utvrđeno je statistički značajno smanjenje udjela palmitinske (PA, 16:0), stearinske (SA, 18:0) i nervonske (NA, 24:1n-9) kiseline i/ili značajno povećanje udjela eikozaenske (ENA, 20:1n-9), arahidonske (AA, 20:4n-6) i dokozaheksaenske (DHA, 22:6n-3) kiseline. Zaključeno je da se u glicerolipidima mozga i jetre štakora hranjenih nemasnom dijetom nedostatak esencijalnih masnih kiselina djelomično nadoknađuje endogenom sintezom nezasićenih masnih kiselina.

Ključne riječi: nemasna dijeta, fosfolipidi, jetra, mozak, štakor, fosfolipaza A₂